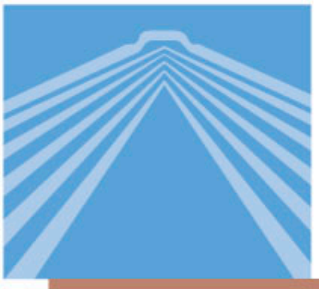
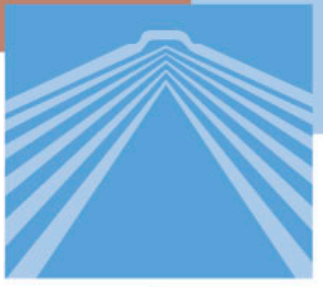
2.ª edición

Introducción a las finanzas

María del Carmen Valls Martínez
(Coord.)





PIRÁMIDE

2.ª edición

Introducción a las finanzas

Coordinadora

MARÍA DEL CARMEN VALLS MARTÍNEZ

PROFESORA TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y EMPRESA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

2.ª edición

Introducción a las finanzas

EDICIONES PIRÁMIDE

COLECCIÓN «ECONOMÍA Y EMPRESA»

Director:
Miguel Santesmases Mestre
Catedrático de la Universidad de Alcalá

Edición en versión digital

Está prohibida la reproducción total o parcial de este libro electrónico, su transmisión, su descarga, su descompilación, su tratamiento informático, su almacenamiento o introducción en cualquier sistema de repositorio y recuperación, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, conocido o por inventar, sin el permiso expreso escrito de los titulares del copyright.

© María del Carmen Valls Martínez (Coord.), 2014
© Primera edición electrónica publicada por Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S. A.), 2014
Para cualquier información pueden dirigirse a piramide_legal@anaya.es
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Teléfono: 91 393 89 89
www.edicionespiramide.es
ISBN digital: 978-84-368-3112-2

Relación de autores

Pedro Aznar Pérez
Profesor asociado laboral de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Leonardo Cazorla Papis
Profesor titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Salvador Cruz Rambaud
Catedrático de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Manuel López Godoy
Profesor titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Tomás Lorenzana de la Varga
Profesor titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

María José Muñoz Torrecillas
Profesora contratada doctora de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Juana Fernanda Rosario Díaz
Profesora titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

María del Mar Sánchez Cañadas
Profesora titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

Juan Evangelista Trinidad Segovia
Profesor titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

María del Carmen Valls Martínez
Profesora titular de universidad de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería.

© Ediciones Pirámide

Índice

Prólogo 15

SECCIÓN PRIMERA

Fundamentos de Economía Financiera y de dirección financiera de la empresa

Cuadro sinóptico de la sección primera 18

1. Fundamentos de Economía Financiera *(Tomás Lorenzana de la Varga y Leonardo Cazorla Papis)* 19

1.1. La ciencia de la Economía Financiera: contenido y ramas de análisis ... 20
1.1.1. Contenido de la Economía Financiera 20
1.1.2. Ramas de análisis en Economía Financiera 24
1.1.3. La economía financiera de la empresa 26
1.2. Elementos y principios básicos para el análisis de las decisiones financieras 27
1.2.1. La teoría de la elección entre consumo e inversión 27
1.2.2. Tipos de decisiones financieras 37
1.2.3. El objetivo financiero 38
1.2.4. Variables y elementos clave de las operaciones financieras 39
1.3. Axiomas fundamentales en Economía Financiera 42
1.4. Resumen de los aspectos clave 46
1.5. Lecturas recomendadas 47

© Ediciones Pirámide

2. Fundamentos de dirección financiera de la empresa *(Leonardo Cazorla Papis y Tomás Lorenzana de la Varga)* 49

2.1. El papel del director financiero de la empresa 50
2.1.1. Importancia de la dirección financiera 50
2.1.2. Tipos de decisiones financieras en la empresa 51
2.2. La gestión basada en la creación de valor. El objetivo financiero de la empresa 55
2.2.1. Naturaleza del objetivo financiero de la empresa 55
2.2.2. El valor económico de la empresa 56
2.2.3. Variables y condiciones implicadas en la creación de valor económico 59
2.3. El funcionamiento económico-financiero de la empresa 61
2.3.1. La información básica: los estados contables 61
2.3.2. Las limitaciones de la información contable 66
2.3.3. La circulación financiera en la empresa 68
2.3.4. La tasa de rentabilidad requerida. El coste de los recursos financieros 74
2.4. Resumen de los aspectos clave 78
2.5. Lecturas recomendadas 80
Ejercicios resueltos 81

Resumen de la sección primera 87

SECCIÓN SEGUNDA

El entorno de las decisiones financieras de la empresa: activos, instituciones y mercados financieros

Cuadro sinóptico de la sección segunda 94

3. El entorno de las decisiones financieras de la empresa: activos, instituciones y mercados financieros *(Manuel López Godoy)* 95

3.1. El sistema financiero 96
3.2. Los activos financieros 104
3.3. Los mediadores e intermediarios financieros 113
3.4. Los mercados financieros 117
3.4.1. Introducción a los mercados financieros 117
3.4.2. Los mercados financieros en España 121
3.6. Lecturas recomendadas 127

Resumen de la sección segunda 129

© Ediciones Pirámide

SECCIÓN TERCERA

Fundamentos para el análisis de las operaciones financieras

Cuadro sinóptico de la sección tercera 132

4. El valor del dinero en el tiempo. El tipo de interés *(María del Carmen Valls Martínez y Salvador Cruz Rambaud)* 133

4.1. El valor del dinero en el tiempo ……..... 134
4.2. El tipo de interés ……..... 137
4.3. Estructura temporal de tipos de interés 142
4.3.1. Tipos de interés al contado. ETTI ……..... 142
4.3.2. Tipos de interés a plazo …….. 144
4.3.3. Teoría de las expectativas …….. 146
4.3.4. Teoría de la preferencia por la liquidez ……. 148
4.4. Lecturas recomendadas 148
Ejercicios resueltos 149

5. Capitalización simple y capitalización compuesta *(Salvador Cruz Rambaud y María del Carmen Valls Martínez)* 163

5.1. Concepto de operación financiera simple …..... 164
5.2. Capitalización simple ……..……..... 167
5.3. Concepto de operación financiera compuesta 172
5.4. Capitalización compuesta ……..... 174
5.5. Tanto efectivo y tanto nominal en capitalización compuesta 180
5.6. Comparación entre la capitalización simple y la capitalización compuesta ... 181
5.7. Operaciones financieras con capitalización compuesta ……... 182
5.8. Lecturas recomendadas 185
Ejercicios resueltos 185

6. Descuento simple y descuento compuesto *(María José Muñoz Torrecillas y Pedro Aznar Pérez)* 199

6.1. Descuento simple racional …..... 200
6.2. Descuento simple comercial ……..... 203
6.3. Comparación entre el descuento simple racional y el descuento simple comercial 207
6.3.1. Comparación de las leyes financieras de descuento simple 207
6.3.2. Tipo de interés en capitalización simple equivalente al tipo de descuento en descuento simple comercial 208

© Ediciones Pirámide

6.4. Descuento compuesto ……... 211
6.5. Comparación entre el descuento simple y el descuento compuesto ……. 216
6.6. Operaciones financieras con descuento compuesto ……. 218
6.7. Lecturas recomendadas 220
Ejercicios resueltos 221

Resumen de la sección tercera 234

SECCIÓN CUARTA

Valor financiero y principios de valoración financiera en condiciones de certeza y riesgo

Cuadro sinóptico de la sección cuarta 242

7. Valor y principios de valoración *(Pedro Aznar Pérez y María José Muñoz Torrecillas)* 243

7.1. Introducción ……..... 244
7.2. Diferentes conceptos de valor 249
7.2.1. Valor contable *versus* valor de mercado 249
7.2.2. Valor de liquidación *versus* valor de empresa en funcionamiento……..……..... 250
7.2.3. Valor de mercado *versus* valor intrínseco ……..……... 251
7.3. Criterios de valoración 252
7.3.1. Coste histórico o coste 253
7.3.2. Valor razonable …..... 254
7.3.3. Valor neto realizable …… 255
7.3.4. Valor actual …….. 256
7.3.5. Valor en uso …….. 256
7.3.6. Costes de venta ……. 257
7.3.7. Coste amortizado …….. 258
7.3.8. Costes de transacción atribuibles a un activo o pasivo financiero .. 260
7.3.9. Valor contable o en libros …… 260
7.3.10. Valor residual ……... 261
7.4. Lecturas recomendadas 262
Ejercicios resueltos 262

© Ediciones Pirámide

8. Valoración de inversiones en ambiente de certeza *(María del Mar Sánchez Cañadas y Juana Fernanda Rosario Díaz)* 271

8.1. Concepto de inversión. Clasificación ……..... 272
8.2. Dimensión financiera de una inversión …..... 274
8.3. Evaluación económica …….. 277
8.4. Métodos de valoración y selección de inversiones 278
8.4.1. Plazo de recuperación 278
8.4.2. Valor capital o valor actual neto 280
8.4.3. Tasa interna de rentabilidad 284
8.5. Rentabilidad económica incremental de un proyecto ……... 291
8.6. La evaluación post-impuestos en la práctica …… 295
8.7. Lecturas recomendadas 298
Ejercicios resueltos 299

9. Valoración de inversiones en condiciones de riesgo *(Juana Fernanda Rosario Díaz y María del Mar Sánchez Cañadas)* 315

9.1. Introducción del riesgo en las decisiones de inversión 316
9.2. El ajuste de la tasa de descuento …..... 318
9.3. Los equivalentes de certeza ……. 320
9.4. Análisis de sensibilidad ……... 322
9.5. Método de la esperanza-varianza …… 325
9.5.1. Introducción ……. 325
9.5.2. Cálculo de la esperanza matemática del valor capital de una inversión . 327
9.5.3. Cálculo de la varianza del valor capital de una inversión ……... 328
9.5.4. Coeficiente de variación …….. 329
9.6. La simulación de Montecarlo ……. 332
9.7. Lecturas recomendadas 341
Ejercicios resueltos 342

Resumen de la sección cuarta 361

SECCIÓN QUINTA

Introducción a la teoría de carteras

Cuadro sinóptico de la sección quinta 372

© Ediciones Pirámide

10. Introducción a la teoría de carteras *(Juan Evangelista Trinidad Segovia)* 373

10.1. Introducción 374
10.2. Rentabilidad y riesgo 376
10.2.1. Rentabilidad y riesgo de un activo financiero 376
10.2.2. Rentabilidad y riesgo de una cartera de activos financieros .. 380
10.2.3. La diversificación de la cartera 384
10.3. Modelo media-varianza de Markowitz 386
10.3.1. Concepto e hipótesis previas 386
10.3.2. Determinación de la cartera óptima: fases 387
10.3.3. Determinación de la frontera eficiente en el caso de dos activos 391
10.3.4. La variación de Sharpe. El modelo Diagonal 395
10.4. El *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) 396
10.4.1. Introducción 396
10.4.2. La línea de oportunidad del mercado 397
10.4.3. La línea del mercado de capitales 399
10.4.4. El principio de separación 401
10.4.5. Las betas y el riesgo de mercado 402
10.4.6. La línea de seguridad del mercado 405
10.5. Lecturas recomendadas 407
Ejercicios resueltos 408

Resumen de la sección quinta 423

© Ediciones Pirámide

Prólogo

La presente obra es el resultado de la experiencia docente e investigadora de los autores a lo largo de los últimos años en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Almería. Más concretamente, este libro se ajusta a los programas de la asignatura *Introducción a las finanzas* de los siguientes estudios de grado: Finanzas y Contabilidad, Administración y Dirección de Empresas, Marketing e Investigación de Mercados y, por último, Economía. El contenido del manual se ha implementado ya durante tres cursos académicos, de modo que esta segunda edición es un reflejo de lo que realmente se imparte en los seis créditos que esta asignatura tiene en las diversas ordenaciones docentes. Ello justifica el nombre que hemos querido dar al libro y que éste no contenga otros capítulos clásicos de finanzas, como la determinación del coste de capital, el cálculo del tipo de interés efectivo, la viabilidad financiera de un proyecto de inversión, etc., que se dejan para asignaturas posteriores de los planes de estudio.

No obstante, a pesar del carácter introductorio de la obra, queremos poner de manifiesto, y ésta es la característica diferencial de la misma, nuestra pretensión de que el tratamiento de los contenidos sea a la vez riguroso y práctico. Riguroso porque debe estar orientado a estudiantes que en el futuro realicen cursos superiores, especialmente estudios de posgrado, y a aquellos procedentes de otras carreras de Ciencias; práctico, porque lógicamente está destinado a nuestros estudiantes de empresas, que serán futuros profesionales capaces de resolver problemas reales en el desempeño de sus funciones.

Para el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente, esta obra se ha estructurado en cinco secciones. La primera de ellas contiene los *Fundamentos de Economía Financiera y dirección financiera de la empresa* para introducir al alumno en el estudio de las finanzas, describiendo cuáles son los axiomas fundamentales en los que se basa la Economía Financiera, los elementos y principios básicos para el análisis de las decisiones financieras, el funcionamiento económico-financiero de la empresa y la gestión basada en la creación de valor.

© Ediciones Pirámide

La segunda sección estudia el *Entorno de las decisiones financieras de la empresa,* analizando los activos financieros, los mercados financieros en los que se llevan a cabo las transacciones de activos y las instituciones financieras que operan en tales mercados.

En la sección tercera se estudian los *Fundamentos para el análisis de las operaciones financieras,* analizando el valor del dinero en el tiempo, la formación del tipo de interés, así como las operaciones de capitalización y descuento.

En la sección cuarta se aborda el estudio del *Valor financiero y principios de valoración financiera en condiciones de certeza y riesgo*. Así, se analizan las diferentes acepciones de valor y su cálculo según el vigente Plan General de Contabilidad y se estudia la viabilidad económica de una inversión, considerando el efecto impositivo, tanto si se conocen con certeza las variables que afectan a la misma, como si su conocimiento es en términos de probabilidad.

Por último, en la quinta sección se presenta una *Introducción a la teoría de carteras,* estudiando detenidamente y de forma sencilla los conceptos de rentabilidad y riesgo, el modelo media-varianza de Markowitz y el CAPM.

Al principio de cada sección se ha incluido un *cuadro sinóptico* de su contenido, para que el estudiante tenga una visión global de lo que en ella se va a tratar. Por otra parte, una vez finalizada dicha sección, se facilita un *resumen* de los principales aspectos analizados.

Las secciones se dividen en capítulos, estructurándose cada uno de ellos de la siguiente forma:

- Enumeración de los *apartados* que lo componen.
- *Conocimientos previos* necesarios para abordar el tratamiento de los contenidos.
- *Objetivos* mínimos a alcanzar por el estudiante una vez concluido el estudio del capítulo.
- *Desarrollo* de los apartados.
- *Lecturas recomendadas* para profundizar y complementar el enfoque propuesto por los autores.
- *Ejercicios resueltos* que muestran la aplicación práctica de los conceptos teóricos.

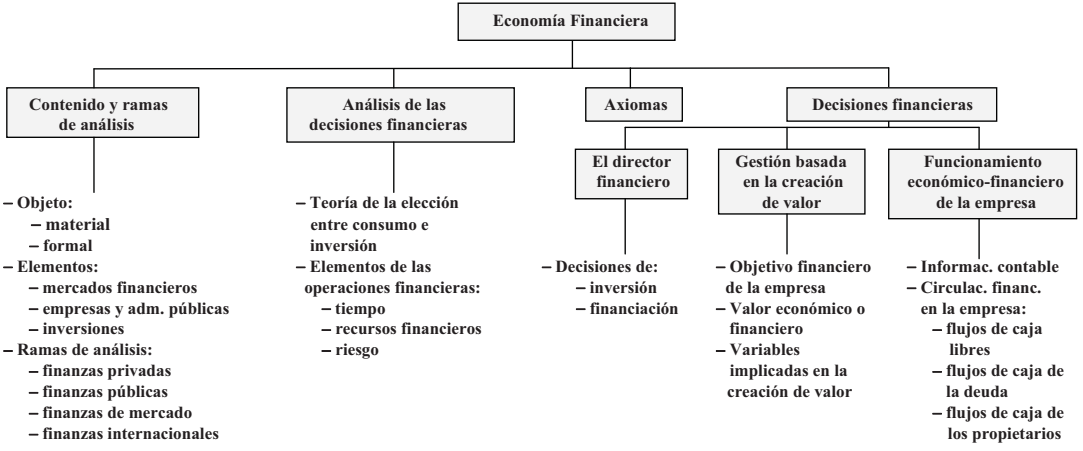
Esperamos que esta obra sea de utilidad para el estudiante y este objetivo es lo que justifica la estructura propuesta.

M.ª DEL CARMEN VALLS MARTÍNEZ

© Ediciones Pirámide

SECCIÓN PRIMERA

Fundamentos de Economía Financiera y de Dirección Financiera de la empresa


Economía Financiera
Contenido y ramas de análisis
Análisis de las decisiones financieras
Axiomas
Decisiones financieras
El director financiero
Gestión basada en la creación de valor
Funcionamiento económico-financiero de la empresa
– Objeto:
– material
– formal
– Elementos:
– mercados financieros
– empresas y adm. públicas
– inversiones
– Ramas de análisis:
– finanzas privadas
– finanzas públicas
– finanzas de mercado
– finanzas internacionales
– Teoría de la elección entre consumo e inversión
– Elementos de las operaciones financieras:
– tiempo
– recursos financieros
– riesgo
– Decisiones de:
– inversión
– financiación
– Objetivo financiero de la empresa
– Valor económico o financiero
– Variables implicadas en la creación de valor
– Informac. contable
– Circulac. financ. en la empresa:
– flujos de caja libres
– flujos de caja de la deuda
– flujos de caja de los propietarios

1 Fundamentos de Economía Financiera

Tomás Lorenzana de la Varga
Leonardo Cazorla Papis

CONTENIDO

1.1. La ciencia de la Economía Financiera: contenido y ramas de análisis.
1.2. Elementos y principios básicos para el análisis de las decisiones financieras.
1.3. Axiomas fundamentales en Economía Financiera.
1.4. Resumen de los aspectos clave.
1.5. Lecturas recomendadas.

OBJETIVOS

Al finalizar el estudio de este capítulo el alumno deberá ser capaz de:

- Definir qué temas comprende el estudio de la Economía Financiera.
- Identificar las principales ramas de análisis de la disciplina.
- Delimitar cuáles son las principales decisiones financieras y con qué principios básicos han de plantearse y tomarse.
- Explicar por qué pueden y deben tomarse, simultáneamente, decisiones de consumo e inversión.
- Definir qué son las operaciones financieras y qué variables intervienen en las mismas.
- Comprender los axiomas fundamentales de las finanzas.

© Ediciones Pirámide

1.1. LA CIENCIA DE LA ECONOMÍA FINANCIERA: CONTENIDO Y RAMAS DE ANÁLISIS

1.1.1. Contenido de la Economía Financiera

La Economía Financiera, como toda disciplina científica, se caracteriza por sus objetos material y formal.

El «objeto material» se refiere a aquella parte de la realidad o fenómeno que es estudiado por la disciplina. En el caso de la Economía Financiera, el objeto material son los fenómenos financieros que se producen en el entorno económico como consecuencia de las decisiones que son adoptadas por los distintos agentes económicos: individuos (personas físicas), empresas (personas jurídicas) y Estados (representados a través de las distintas administraciones públicas).

En la medida en que un mismo fenómeno económico (contrato de préstamo, emisión de acciones, inversión, etc.) puede ser objeto de estudio de distintas ciencias (Derecho Mercantil, Contabilidad, Economía Financiera, etc.), lo que distingue a unas ciencias de otras no es su «objeto material», sino su «objeto formal». El objeto formal tiene que ver con los aspectos concretos que son analizados por la disciplina en cuestión.

La Economía Financiera estudia los fenómenos financieros desde la óptica del comportamiento racional del agente decisor, sea un particular, una empresa o la Administración, a la hora de asignar sus recursos en el tiempo, recursos que son escasos, buscando el equilibrio entre consumo actual e inversión (consumo futuro) que maximice su utilidad.

En consecuencia, en el caso de la Economía Financiera:

- Objeto material: estudio de cualquier decisión que es origen de un fenómeno financiero.
- Objeto formal: análisis del comportamiento racional de cualquier agente económico (individuo, empresa, Estado) a la hora de asignar sus recursos escasos en el tiempo, buscando el equilibrio entre consumo e inversión que maximice su utilidad. En este sentido, las decisiones financieras a las que básicamente se enfrentan los agentes económicos son las de inversión, o aplicación de unos recursos a la adquisición de activos «duraderos», de los que se espera obtener un retorno en el tiempo, y financiación, o disposición

© Ediciones Pirámide

en las mejores condiciones de los recursos que van a aplicarse en el proceso de inversión.

Ejemplo 1.1. Una persona está planteándose la compra de un piso, para lo que necesitaría solicitar un préstamo hipotecario por importe de 150.000 euros en una entidad financiera. El acto de la firma de un contrato de préstamo hipotecario (objeto material) da lugar a un fenómeno financiero que puede estudiarse desde diferentes perspectivas. El Derecho Mercantil se centraría en las condiciones contractuales del acto en sí, es decir, qué implicaciones legales (derechos y obligaciones) tendría para las partes implicadas (entidad financiera, o prestamista, y solicitante, o prestatario) la firma de tal contrato. Desde la perspectiva de la Contabilidad Financiera, el estudio de la operación se centraría en el análisis del registro contable de la misma y el impacto que puede tener sobre la valoración patrimonial de la entidad financiera. Desde la óptica de la Economía Financiera, un contrato de préstamo hipotecario es observado analizando la racionalidad de las decisiones de las partes implicadas, solicitante y entidad financiera. Por ejemplo, ¿sería racional firmar el contrato a una tasa de interés del 5% anual y con una duración de 30 años? La respuesta no siempre es inmediata, y pasaría por el análisis y valoración financiera de la capacidad de las partes (prestamista y prestatario) para hacer frente a las condiciones del contrato durante los 30 años de vigencia inicial, tomando en consideración la situación económica existente.

Ejemplo 1.2. Supongamos tres agentes económicos que disponen en el momento actual de 1.000 euros:

- Agente A: Decide consumir hoy la totalidad de su capacidad de consumo (1.000 euros).
- Agente B: Decide consumir hoy la mitad de su capacidad de consumo (500 euros), invirtiendo los otros 500 euros en el mercado financiero a un tipo de interés *i*%.
- Agente C: Como los agentes anteriores, actualmente dispone de una capacidad de consumo de 1.000 euros Sin embargo, su necesidad de consumo presente es de 1.500 euros. En consecuencia, debe acudir al mercado financiero para pedir prestados 500 euros a un tipo de interés del *i*%

Cuestión para discutir: A falta de más información, ¿actuaría irracionalmente alguno de los tres agentes?

Indudablemente, existen planteamientos financieros que pueden ser delimitados como racionales o irracionales de una manera inequívoca.

© Ediciones Pirámide

Ejemplo 1.3. ¿Qué debe preferir cualquier agente económico, disponer de 1.000 euros hoy, es decir, en el momento presente, o bien disponer de los mismos 1.000 euros dentro de un año, esto es, en un momento futuro?

En este caso, a diferencia de la cuestión planteada en el ejemplo 1.2, la respuesta no presenta discusión alguna: cualquier agente debe, evidentemente, preferir disponer de 1.000 euros hoy a dentro de un año, pues el dinero pierde valor con el paso del tiempo, ya que determinados factores (inflación, coste de oportunidad del capital, riesgo) afectan al valor del dinero en el tiempo reduciéndolo. Cualquier otra decisión (indiferencia o preferencia por 1.000 euros dentro de dos años frente al momento actual) sería irracional.

En consecuencia, en una primera aproximación, podemos pensar que la decisión de inversión de cualquier agente o, lo que es lo mismo, de posponer el consumo actual, ha de ser remunerada, de manera que el paso del tiempo no afecte negativamente al valor de su dinero[1].

Ejemplo 1.4. Sean dos agentes económicos A y B. El agente A dispone en la actualidad de una capacidad de ahorro de 10.000 euros, mientras que el agente B precisa de esos mismos 10.000 euros para realizar determinada inversión. A está dispuesto a conceder un préstamo a B por ese importe (10.000 euros) y por un plazo de un año. Si A y B firman un contrato según el cual la disposición durante un año por parte de B de los 10.000 euros de A debe remunerarse a una tasa de interés anual del 4%, ¿qué cantidad de dinero debería percibir A después de un año?

Después de un año, B deberá devolverle a A los 10.000 euros que tomó en préstamo más la cuantía resultante de aplicar la tasa de interés anual acordada a esa suma, es decir:

$$10.000 + 10.000 \cdot 0{,}04 = 10.000 + 400 = 10.400 \text{ euros.}$$

Si A y B acuerdan esta operación, es porque están de acuerdo en que 10.000 euros disponibles en el momento actual son *financieramente equivalentes* a 10.400 euros dentro de un año. Los 400 euros de exceso sobre los 10.000 euros iniciales representan el *precio del dinero* y cubren su pérdida de valor en el tiempo debida a los factores mencionados (inflación, coste de oportunidad, riesgo, etcétera).

[1] El valor del dinero en el tiempo será analizado en el apartado 4.1.

© Ediciones Pirámide

Como puede deducirse de los planteamientos y comentarios realizados en torno a los ejemplos 1.2, 1.3 y 1.4 anteriores, la existencia de los mercados financieros amplía las posibilidades de actuación de cualquier agente financiero (individuo, empresa, administración pública) a la hora de tomar sus decisiones de consumo actual y consumo futuro o inversión. De esta manera, el agente económico (individuo, empresa, administración) puede ajustar sus pautas de consumo e inversión de acuerdo a sus preferencias individuales, esto es, seleccionar una combinación de distintos niveles de consumo actual y futuro que proporcionan distintos grados de *satisfacción*.

Sintetizando, los elementos fundamentales presentes en Economía Financiera son:

1. Los mercados financieros, cuya función principal es poner en contacto a los distintos agentes económicos, facilitando la transferencia de recursos desde los agentes con excedente de liquidez (oferentes de fondos) hacia los agentes con necesidades de liquidez (demandantes de fondos). Su existencia reduce plazos y costes, proporciona liquidez a los productos financieros y supone un mecanismo de fijación de precios justos[2].
2. Las empresas y las administraciones públicas, que se dirigen a los mercados financieros, fundamentalmente como demandantes de fondos, para financiar sus actividades de inversión, esto es, obtener liquidez que transferir a los mercados de bienes y servicios, de manera que, en el tiempo, se obtenga un retorno tal que permita tanto la devolución de los fondos obtenidos como su remuneración a aquellos agentes que se los prestaron.
3. Los inversores (individuales o colectivos), que se dirigen a los mercados financieros, fundamentalmente como oferentes de fondos, esto es, que canalizan su ahorro hacia la inversión empresarial y pública utilizando los mercados financieros como vía para llegar a éstas (empresas y administraciones) esperando una retribución.

La figura 1.1 recoge los elementos esenciales en Economía Financiera. El flujo de fondos parte de los inversores, que tendrían un papel de oferentes de fondos (o unidades excedentarias de recursos financieros), trasladando a los mercados financieros su capacidad de ahorro, donde empresas y administración, como demandantes de fondos (o unidades deficitarias de recursos), acuden a buscar financiación. La demanda de fondos es realizada tanto mediante la emisión de activos financieros en los mercados de valores, como a través de la contratación de productos de crédito (mercado de crédito), quedando completado el transvase de

[2] En el apartado 3.4 se analizan con detalle los mercados financieros.

© Ediciones Pirámide

liquidez de los oferentes de fondos hacia los demandantes cuando los primeros adquieren los títulos y los depósitos, respectivamente, en tales mercados. Los fondos obtenidos se invierten en los mercados de bienes y servicios, y de la colocación debe obtenerse un retorno que permita su devolución a los inversores originales, a través, de nuevo, de los mercados financieros.

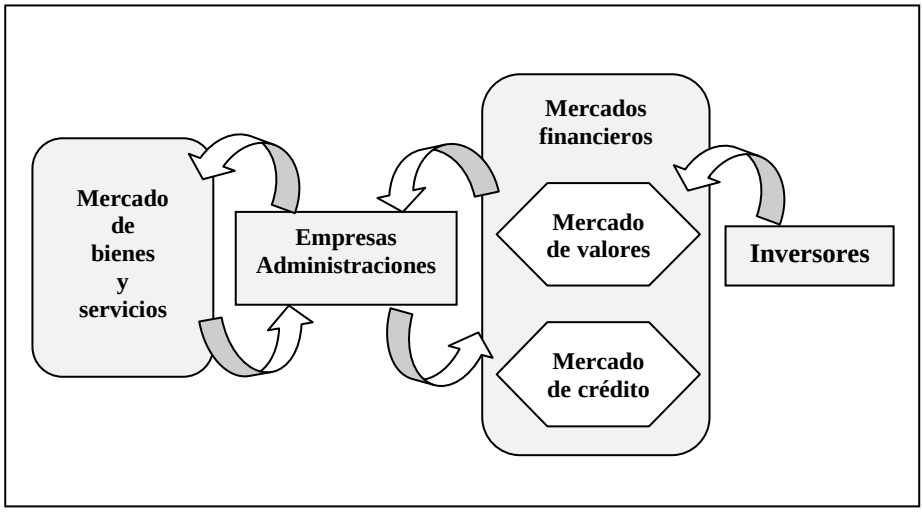


Figura 1.1.

1.1.2. Ramas de análisis en Economía Financiera

Tradicionalmente, en Economía Financiera vienen distinguiéndose las llamadas finanzas de mercado y las finanzas privadas, sean personales o de empresa. A estas ramas de análisis habría que añadir las finanzas públicas y las finanzas internacionales (figura 1.2).

Las finanzas de mercado se refieren al estudio del funcionamiento, equilibrio y eficiencia de los mercados financieros, la formación de precios de los activos financieros, así como su valoración de activos financieros y gestión. Las finanzas privadas tienen que ver con áreas de estudio próximas al análisis de las decisiones financieras de individuos y empresas (decisiones de inversión y de financiación fundamentalmente), con vistas a la consecución de sus respectivos objetivos financieros. Ambas áreas, finanzas de mercado y finanzas privadas, se integran cuando los mercados valoran las decisiones financieras de empresas e individuos.

© Ediciones Pirámide

Las finanzas públicas se refieren a la actividad económica del sector público, que se desarrolla, como hemos visto, a través de los mercados financieros, de los que obtienen los recursos necesarios para financiar aquellas actividades dirigidas fundamentalmente, y a diferencia de las propias de las finanzas privadas, a satisfacer las necesidades públicas individuales y colectivas de las personas e instituciones: salud, educación, seguridad, desempleo, cultura, deporte, etc.; en definitiva, garantizar el bienestar social, de manera que constituya el marco más adecuado para el desarrollo económico del país, sus ciudadanos y empresas.

Las finanzas internacionales son transversales a las anteriores ramas de análisis en Economía Financiera. Fenómenos como la globalización, la internacionalización y la integración creciente de las finanzas a nivel mundial, han supuesto la multiplicación de desarrollos teóricos y aplicados en este campo: mercados financieros internacionales, financiación internacional, estrategias de cobertura de tipos de cambio, inversión internacional, etc.

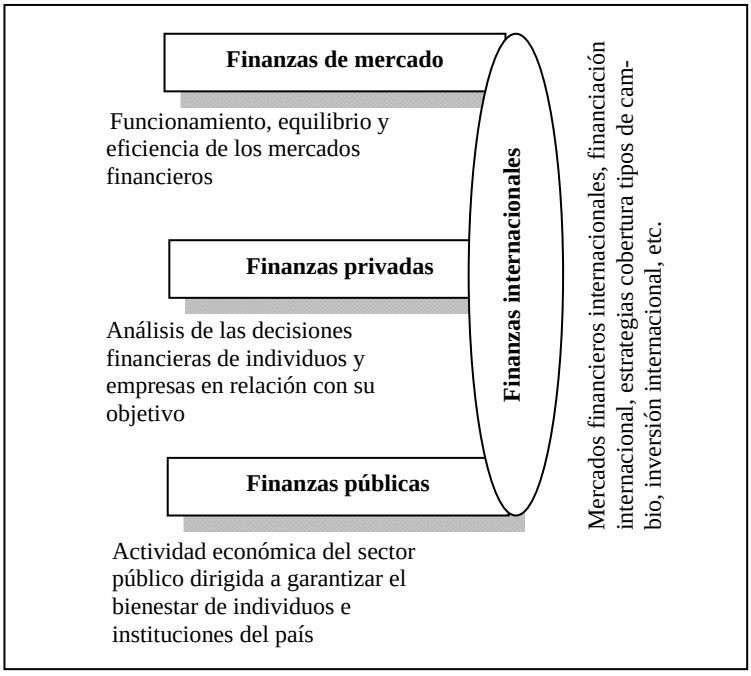


Figura 1.2.

© Ediciones Pirámide

1.1.3. La economía financiera de la empresa

Aunque es un tema que se desarrollará con profundidad en el capítulo 2, la economía financiera de la empresa, dirección, administración o gestión financiera de la empresa es aquella actividad referente a la planificación, captación, administración y control de los fondos utilizados por la empresa. De esta forma, la función financiera de la empresa tiene un objetivo muy claro, la maximización de su valor en el mercado, y unas atribuciones específicas, que pueden sintetizarse en las decisiones de inversión, de financiación y de dividendos.

La razón de ser de la función financiera de la empresa es, en una primera aproximación, la consideración de que toda actividad económica empresarial requiere la utilización coordinada de un conjunto de factores, para cuya disposición es necesaria la obtención previa de recursos financieros suficientes. Una parte de esos recursos son aportados por los propietarios de la empresa en forma, precisamente, de capital propio; el resto de los medios financieros han de generarse internamente, con la actividad, y/o ser obtenidos de los mercados financieros. La aplicación de los capitales conseguidos a la inversión en los factores de la producción supone, además de un coste financiero (explícito o no), su inmovilización, lo cual implica a su vez incurrir en otro tipo de coste, el de oportunidad, por cuanto siempre existe la opción de realizar inversiones alternativas.

Ejemplo 1.5. El proyecto de ampliación de la capacidad productiva de una planta requiere un volumen de inversión de 180 millones de euros, de los cuales una cuarta parte provendrá del disponible de la empresa; otra cuarta parte, de una ampliación de capital, y la mitad, a través de un préstamo bancario de dos entidades sindicadas. La consecución de los 180 millones de euros y su aplicación a la realización del proyecto de ampliación suponen: 1) la inmovilización de ese volumen de recursos durante un período de tiempo relativamente largo, la duración o vida útil de la inversión; 2) soportar un coste financiero de carácter explícito, por la cuantía de los intereses que hayan de pagarse a las entidades financieras de las que se reciben fondos, y 3) la incursión en un coste de oportunidad, el que supone la indisponibilidad de fondos por un volumen y un período de tiempo similares al de vida útil del proyecto de inversión al que se aplican.

En este sentido, la empresa es corrientemente definida como una sucesión temporal de proyectos de inversión y financiación (Suárez, 2005), de lo cual se deduce la trascendencia de la economía financiera de la empresa para su supervivencia. En efecto, el fin de una empresa es atender demandas insatisfechas de bienes o servicios. Para ello debe efectuar inversiones (inmovilizado, activo circulante, etc.) que han de financiarse con recursos propios y/o ajenos. Si uno de

© Ediciones Pirámide

los objetivos básicos es la supervivencia de la empresa en el tiempo, ésta sólo se conseguirá cuando la rentabilidad de las operaciones de inversión supere al coste de la financiación utilizada. Por tanto, inversión y financiación forman un todo (la *cara* y *cruz* de una misma moneda) y ambas son objeto de estudio de la economía financiera de la empresa: la capacidad de financiación o presupuesto de capital va a determinar las posibilidades de inversión, pero, al mismo tiempo, la calidad, la rentabilidad y el nivel de riesgo de la inversión afectan a la capacidad de financiación.

1.2. ELEMENTOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS DECISIONES FINANCIERAS

1.2.1. La teoría de la elección entre consumo e inversión

Por lo expuesto hasta ahora, podemos entender que, tanto en el término *valor* como en el de *rentabilidad*, los criterios y las técnicas utilizados para su determinación constituyen uno de los ejes fundamentales de la Economía Financiera. Así, determinar el valor aportado y la rentabilidad de un conjunto de oportunidades de inversión con el objeto de determinar cuáles conviene realizar y cuáles no, es un problema connatural a la ciencia económica.

Toda decisión financiera es función del *tipo de interés*, el cual es considerado como la tasa de equilibrio entre inversión productiva y asignación de recursos, además de la *tasa de intercambio* entre los valores monetarios presentes y futuros. Así, la evaluación de un proyecto de inversión se realiza en términos de su contribución a la creación de riqueza, para lo cual es necesario valorar todos los cobros y pagos actuales y futuros que dicho proyecto se estima va a originar.

En consecuencia, la necesidad de conocer la aludida referencia (tipo de interés o de intercambio entre valores monetarios actuales y futuros) coloca al proceso de formación de tipos de interés de equilibrio como uno de los ejes críticos en Economía Financiera: es innegable la necesidad de determinar *el valor del dinero en el tiempo*, función del tipo de interés, por constituir un criterio objetivo, fijado por el mercado, para realizar la elección óptima entre valores actuales y futuros, es decir, entre consumo e inversión.

Así, la tasa de interés viene a cuantificar el nivel de preferencia por la liquidez en una economía y supone la compensación que reciben los oferentes de fondos

© Ediciones Pirámide

(unidades excedentarias de recursos) por renunciar al consumo presente para posponer el mismo a momentos futuros. Asimismo, el interés que en un momento concreto rija en la economía será determinado por el necesario equilibrio entre la oferta de fondos y la demanda de liquidez, viniendo esta última determinada por las futuras oportunidades de inversión de las empresas y los gastos e inversiones del sector público, como unidades deficitarias de recursos financieros.

El tipo de interés o precio del dinero no es único, sino que depende, entre otras cuestiones, del momento en que es *pagadero*, dando lugar a la existencia de un *riesgo* y su correspondiente *prima de vencimiento*. Este factor de riesgo está relacionado con la *liquidez* del activo, que hace referencia a la mayor o menor facilidad de éste para convertirse en efectivo y que provoca la existencia de una *prima de liquidez*. En consecuencia, los equilibrios entre oferta y demanda no son únicos, sino que dependen de cada plazo y de la perspectiva sobre el movimiento de los tipos de interés a corto plazo hasta dichos plazos, etc. Por tanto, existe un tipo de interés o *aprecio* por la liquidez diferente para cada plazo, viniendo tales equilibrios representados por una *curva de rentabilidades* que relaciona distintos rendimientos de equilibrio y los vencimientos asociados.

Como hemos descrito anteriormente, dos son las decisiones financieras básicas que puede adoptar cualquier agente económico: demorar su consumo presente invirtiendo (decisiones de inversión), o bien incrementar su nivel de consumo presente financiándose (decisiones de financiación). La *teoría de la elección entre consumo e inversión* analiza el comportamiento racional a la hora de adoptar estas decisiones y establece como principal indicador o criterio decisional el *coste de oportunidad del dinero* o, lo que es lo mismo, la *tasa de rentabilidad exigida:* partiendo de la hipótesis de mercados financieros perfectos, la teoría de la elección entre consumo e inversión estudia el comportamiento racional de los individuos a la hora de tomar sus decisiones financieras.

Para cualquier agente económico, las posibles combinaciones (consumo actual, consumo futuro) que le suponen el mismo nivel de *utilidad (satisfacción)* pueden representarse gráficamente como se refleja en el mapa de curvas de isoutilidad de la figura 1.3. *A*, *B* y *C* representan distintas combinaciones de consumo presente, t_0, y futuro, t_1, que suponen para el inversor distintas utilidades (U_1, U_2 y U_3), siendo mayor el nivel de utilidad a medida que las curvas se sitúan más alejadas del origen de coordenadas, de tal manera que las combinaciones *A* y *B* suponen el mismo nivel de utilidad, pero la combinación *C* reporta mayor utilidad que cualquiera de las otras dos combinaciones.

© Ediciones Pirámide

Ejemplo 1.6. Si una persona obtiene la misma satisfacción al poder disponer, por un lado, de 100 euros para gastar hoy y 200 euros la semana que viene, y, por otro lado, disponer de 195 euros hoy y 105 euros la semana que viene, ambas combinaciones (100, 200) y (105, 190), se situarán sobre la misma curva de indiferencia. Si, en cambio, esa persona obtiene más satisfacción disponiendo de 120 euros para consumir en el momento actual y 250 euros la semana que viene, la combinación (120, 250) se situará sobre una curva de indiferencia más alejada del origen que la anterior.

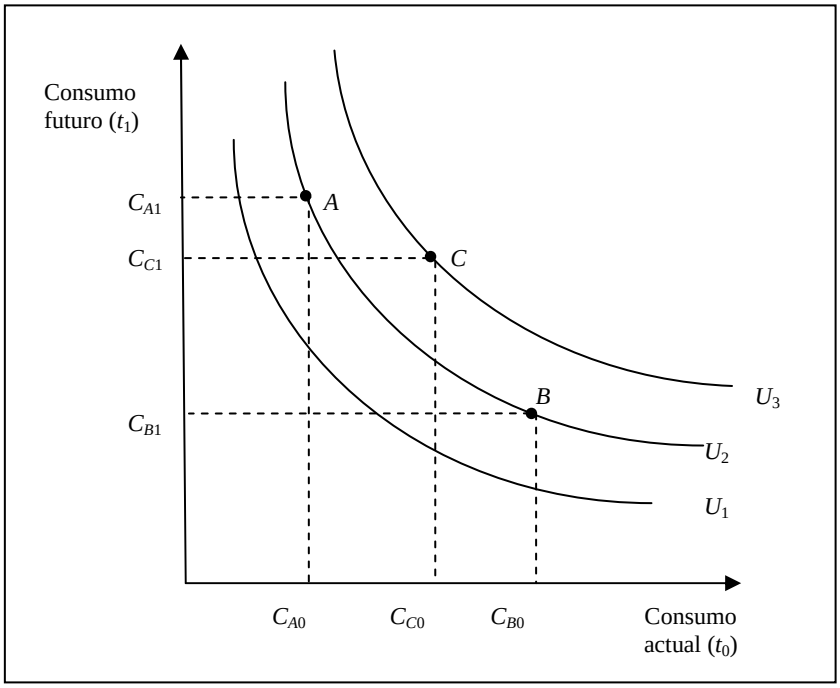


Figura 1.3.

La convexidad[3] de las curvas de indiferencia representa que el agente está dispuesto a cambiar una parte del nivel actual de consumo, de C_{B0} a C_{A0}, desplazándose del punto *B* al punto *A*, a cambio de un incremento del nivel de consumo futuro, de C_{B1} a C_{A1}. La pendiente de la curva de indiferencia en cada punto proporciona la *tasa marginal subjetiva de intercambio del agente entre valores ac-*

[3] Hablamos de convexidad porque entendemos que las curvas son vistas desde «el origen de coordenadas». Si fuesen vistas desde «arriba» entonces habría que hablar de concavidad.

© Ediciones Pirámide

tuales y futuros o, lo que es lo mismo, la tasa de valoración de los flujos futuros de fondos de manera que el nivel de utilidad se mantiene constante.

Bajo las hipótesis de racionalidad en el comportamiento decisional del agente, mercados de capitales perfectos y ambiente decisional de certeza y considerando un horizonte temporal definido por los instantes t_0 y t_1, un agente económico que parte de la situación representada por el punto *A* de la figura 1.4, en la que tiene un nivel de consumo actual de C_{A0} unidades monetarias (u.m.) y un nivel de consumo futuro de C_{A1} u.m., alcanzando un nivel de satisfacción de U_1, intentará pasar al punto *B*, que supone mayor nivel de utilidad (U_2 frente a U_1), lo que podrá hacer siempre que su restricción presupuestaria *(renta disponible)* se lo permita. Y si su restricción presupuestaria viniese dada por la recta R_1–R_0, cuya pendiente es la tasa marginal subjetiva de sustitución del agente decisor, en efecto, éste pasaría de *A* a *B*, siendo *B* el punto en el cual la recta R_1–R_0 es tangente a la curva de indiferencia U_2.

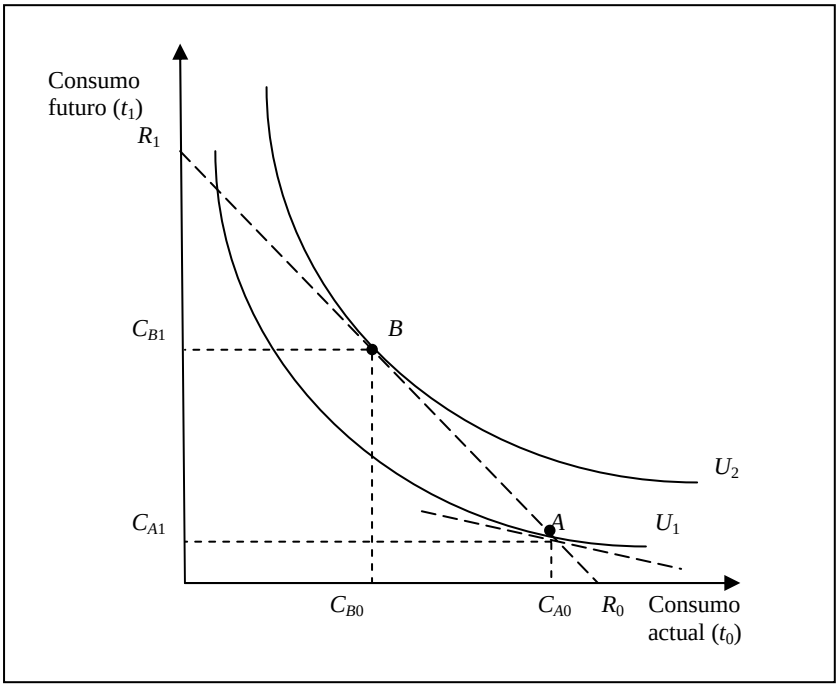


Figura 1.4.

© Ediciones Pirámide

El caso anterior es el básico y no recoge la existencia de mercados financieros a los que acudir como demandante u oferente de fondos. Si consideramos tal posibilidad (figura 1.5), aparece la línea MC_1–MC_0, o *línea del mercado de capitales (CML),* de pendiente $-(1+i_m)$, siendo i_m el tipo de interés del dinero en el mercado.

Los individuos pueden entonces incrementar su nivel de consumo presente pidiendo prestado en el mercado financiero y desplazarse desde el punto *A* hacia el punto MC_0. E igualmente pueden incrementar su nivel de consumo futuro invirtiendo en el mercado financiero para desplazarse desde el punto *A* hacia el punto MC_1. Las posiciones MC_0 y MC_1 son extremas y no es fácil que se den. Lo normal será que el agente cuya posición inicial (punto *A*) supone unos niveles de consumo presente y futuro de C_{A0} y C_{A1}, respectivamente, para los cuales obtiene un nivel de satisfacción de U_1, intente incrementar su consumo operando en los mercados financieros. De esta manera, el decisor podría alcanzar cualquier punto de la renta MC_1–MC_0 y obtener un mayor grado de utilidad realizando operaciones de inversión o endeudamiento.

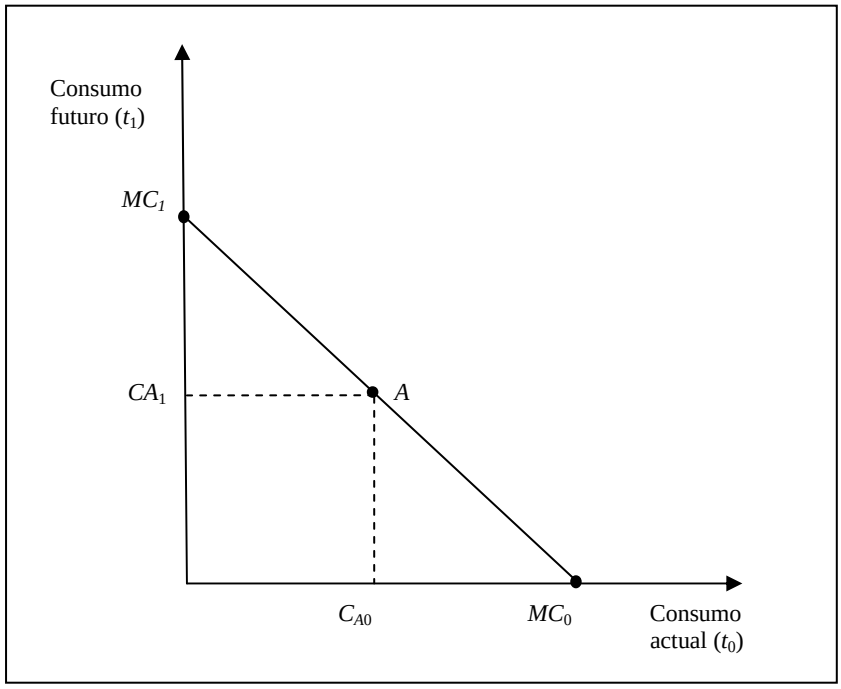


Figura 1.5.

© Ediciones Pirámide

En la figura 1.6 el desplazamiento del punto *A* al punto *B* supone que el agente adquiere ese mayor nivel de utilidad de su combinación (consumo actual, consumo futuro) y se está en situación de equilibrio entre el interés que ofrece el mercado de capitales i_m y la tasa marginal de intercambio subjetivo *i*. En este caso, el agente invierte en los mercados financieros reduciendo su nivel de consumo presente de C_{A0} a C_{B0} u.m., pero incrementando sus posibilidades de consumo futuro de C_{A1} a C_{B1} u.m.

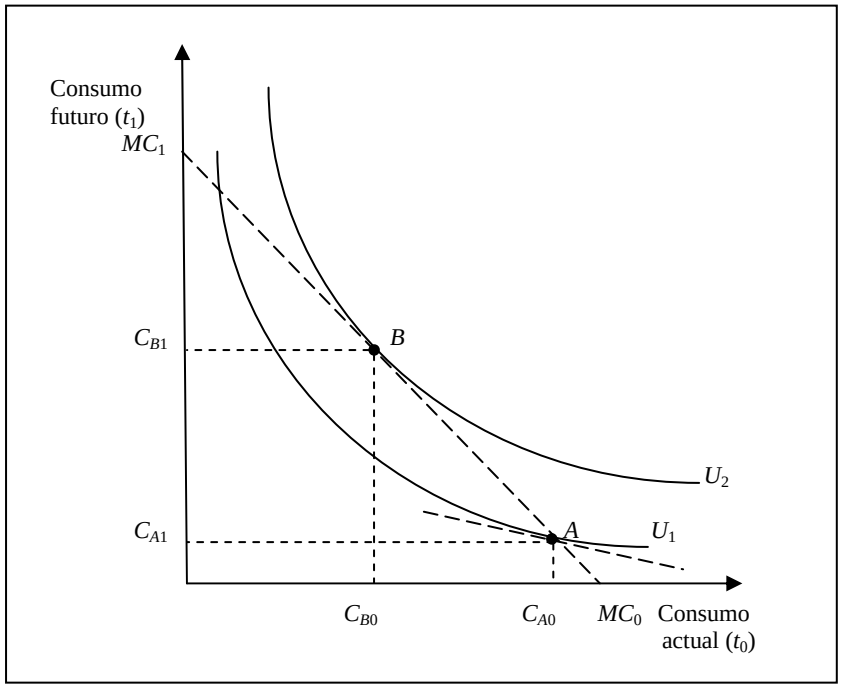


Figura 1.6.

La existencia de mercados financieros permite, en definitiva, que el agente pueda ajustar su nivel de consumo/inversión a sus preferencias, invirtiendo o pidiendo prestado al coste de capital vigente en el mercado.

Si consideramos la posibilidad de que el agente dedique parte de su riqueza actual a la realización de inversiones productivas, los niveles de utilidad del decisor pueden seguir aumentando.

© Ediciones Pirámide

Las inversiones productivas deben ser jerarquizadas en función de su rentabilidad. El inversor racional comenzaría realizando aquellas inversiones productivas más rentables. De ahí que la *curva de rendimiento marginal de la inversión productiva* (curva *DF* en la figura 1.7) sea decreciente. En cualquier caso, el agente sólo realizará inversiones productivas si su tasa de rendimiento es superior a la tasa de intercambio marginal, invirtiendo en este tipo de inversiones hasta que ambas tasas se igualen, siendo entonces cuando el inversor maximiza su nivel de utilidad. Gráficamente se produce el desplazamiento por la curva *DF* del punto *A* al punto *B*, que supone un mayor nivel de utilidad.

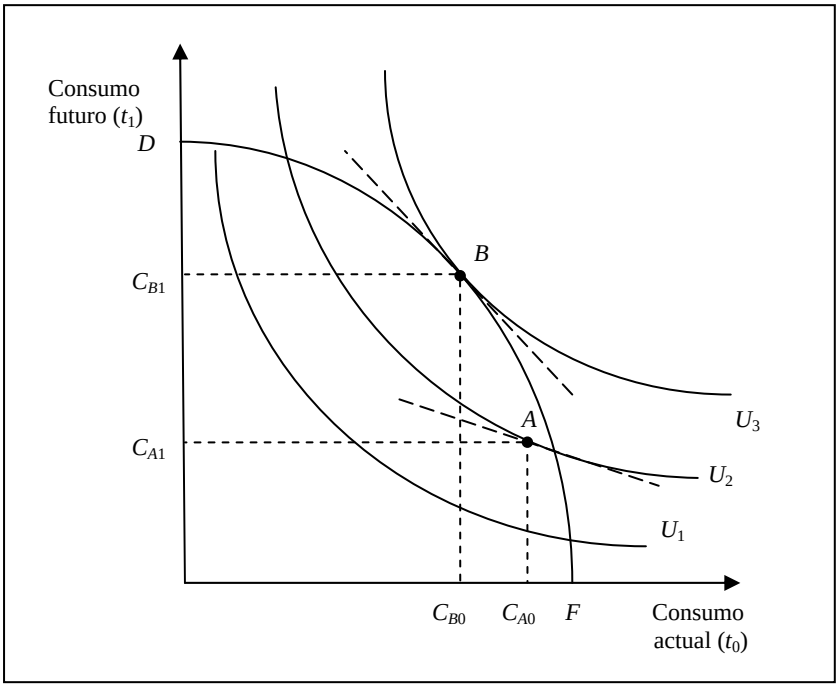


Figura 1.7.

Por último, la consideración conjunta de la existencia de mercados financieros y de oportunidades de inversión productivas hace que el proceso de decisión se produzca en dos fases:

1. Selección de la inversión productiva óptima, esto es, la que supone que la rentabilidad de la inversión marginal coincide con el tipo de interés del mercado financiero. Esta decisión es independiente de las preferencias

© Ediciones Pirámide

subjetivas del inversor respecto al consumo presente-futuro, dependiendo solamente de las características de la inversión productiva y del tipo de interés del mercado financiero (variable objetiva).

2. Selección del nivel óptimo de consumo, invirtiendo o endeudándose en el mercado de capitales, con el objetivo de equilibrar la tasa marginal subjetiva de intercambio del agente y el tipo de interés del mercado de capitales. En este caso, la elección se basa en las preferencias consumo actual-futuro, esto es, en la utilidad subjetiva del inversor.

Gráficamente, la situación puede representarse como en la figura 1.8, que combina las anteriores. En ella puede comprobarse cuál sería la actuación racional de un agente económico que parte de una situación inicial representada por el punto *A*: en t_0 dispone de nivel de riqueza de C_{A0} u.m. y en t_1 de un nivel de riqueza de C_{A1} u.m.

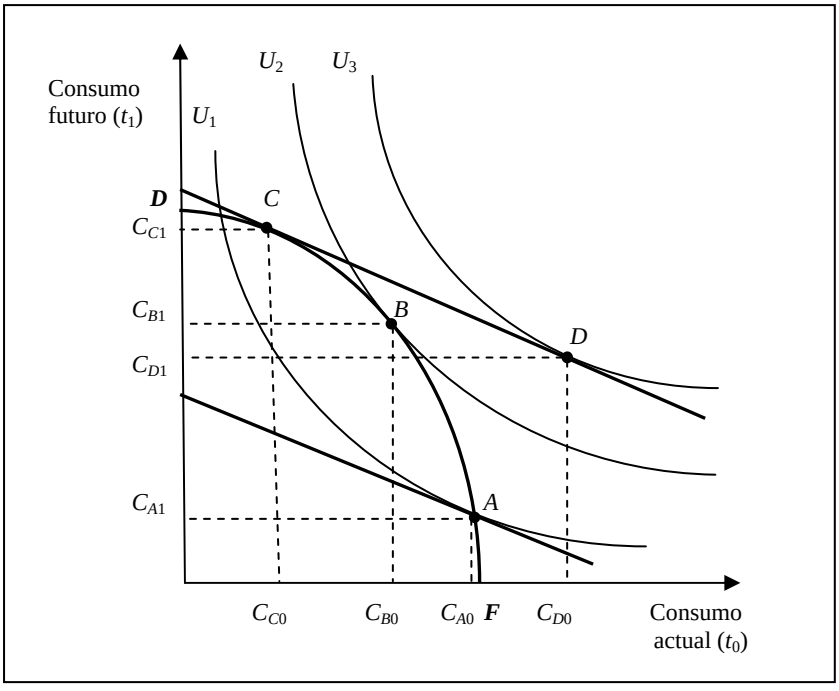


Figura 1.8.

© Ediciones Pirámide

Si no se considera la existencia de mercados financieros, el decisor intentará maximizar su utilidad (situarse en la curva de isoutilidad más distante del origen de coordenadas) considerando la posibilidad de invertir únicamente en inversiones productivas, desplazándose por la curva *DF* (curva de rentabilidad marginal de la inversión productiva) desde el punto *A* hasta el punto *B*, donde la «rentabilidad marginal de la inversión» coincide con la «tasa de intercambio subjetiva». Su utilidad es U_2. A continuación, considerando la posibilidad de intervenir como prestamista o prestatario en los mercados financieros, solamente invertirá en inversiones productivas hasta el momento en el que la rentabilidad marginal de la inversión coincida con el tipo de interés del mercado financiero, desplazándose hasta el punto *C*, si bien esta situación le provocaría una menor utilidad que la obtenida en *B*; ahora bien, como hemos indicado, la existencia de mercados financieros permite al agente tomar decisiones de inversión o financiación de manera que puede desplazarse hasta el punto *D*, donde obtiene una mayor utilidad como consecuencia de su decisión (U_3). El tipo de interés del mercado financiero se convierte así en el umbral mínimo de rentabilidad (o coste de oportunidad del capital) exigible a la inversión productiva. Por ello, el agente económico tomará aquellas decisiones financieras (invertir o endeudarse en el mercado financiero) que le permitan situarse en algún punto de la función de utilidad U_3. En este caso, pide prestado en el mercado financiero para situarse finalmente, como se ha indicado, en el punto *D*.

Ejemplo 1.7. El punto *A* de la figura 1.9 representa, para un agente económico cualquiera, los niveles de renta actual y futura (3;0). Siendo la línea MC_1–MC_0, de las combinaciones (0;5) a la (4;0), la línea representativa del mercado de capitales:

- ¿Cuál es la tasa de interés del mercado de capitales?

La tasa de interés del mercado de capitales surge de poner en relación por cociente las posibilidades de consumo futuro y actual:

$$(1+i_m)=\frac{MC_1}{MC_0}=\frac{5}{4}=1{,}25\Rightarrow i_m=0{,}25=25\%\,.$$

Esto significa que 4 u.m. disponibles en el momento actual son financieramente equivalentes a 5 u.m. disponibles en un momento futuro.

© Ediciones Pirámide

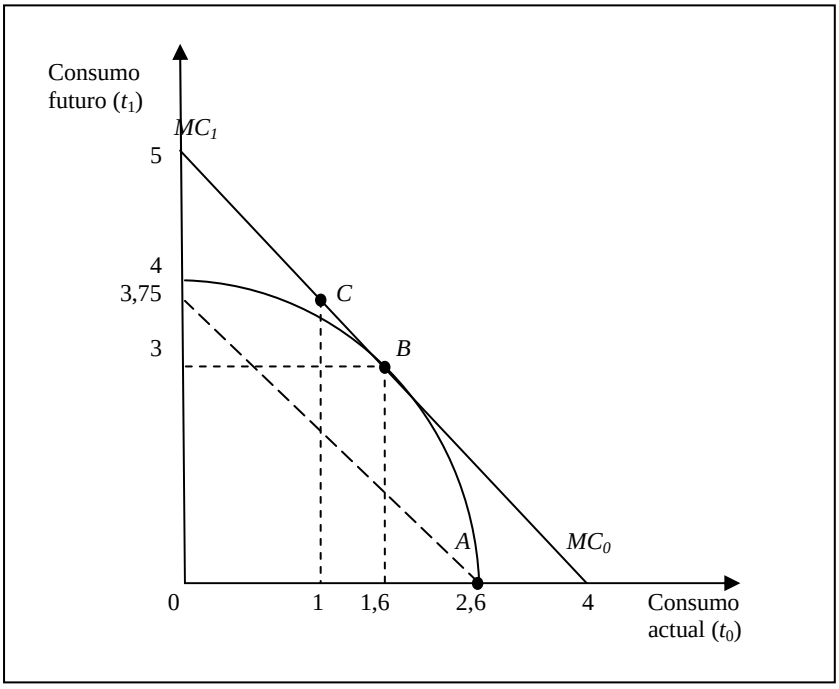


Figura 1.9.

- ¿Cuánto debería invertir la empresa en bienes productivos?

El punto *B* representa la combinación consumo actual-consumo futuro (1,6;3) que cumple la restricción presupuestaria, situándose, a su vez, sobre la curva de rendimiento marginal de la inversión productiva. La empresa invertirá en bienes productivos 2,6 u.m. (disponibilidad actual, que define el tipo de interés del mercado financiero) menos 1,6 u.m. (rentabilidad marginal de la inversión):

$$2{,}6 - 1{,}6 = 1 \text{ u.m.}$$

- ¿Cuál es el valor actual de la inversión?

Será el resultado de descontar las posibilidades futuras de inversión en bienes productivos a la tasa de interés del mercado de capitales:

$$\text{Valor actual} = \frac{3}{1+0{,}25} = 2{,}4 \text{ u.m.}$$

© Ediciones Pirámide

- ¿Cuál es el valor actual neto de la inversión?

Será el valor actual de la inversión minorado en el montante dedicado a la inversión en bienes productivos:

$$\text{Valor actual neto} = 2{,}4 - 1 = 1{,}4 \text{ u.m.}$$

- ¿Cuál es el nivel de consumo hoy del agente después de la inversión?

$$\text{Nivel de consumo} = 1{,}6 \text{ u.m.}$$

1.2.2. Tipos de decisiones financieras

Como hemos venido indicando, cualquier agente económico puede adoptar dos tipos de decisiones financieras genéricas íntimamente relacionadas:

1. Decisiones de inversión (económicas o de activo):

Aquellas que tienen como objetivo la adquisición de determinado activo (financiero o económico). Desde un punto de vista decisional, el problema tiene que ver con la correcta valoración y selección de inversiones, lo que requiere el estudio de su liquidez, rentabilidad y riesgo.

La valoración de inversiones comprende el análisis de su viabilidad económica y financiera, y tanto ésta como la posterior selección, sobre la base de los resultados del proceso de valoración, ha de realizarse utilizando unos criterios financieros racionales concretos, que en el caso de la decisión de inversión son, como acaba de mencionarse, la liquidez, o facilidad para convertirse en dinero líquido o disponible; la rentabilidad, entendida como la compensación por no dedicar recursos al consumo actual sino a la inversión, y el riesgo, dado que no se pueden anticipar con seguridad los resultados previstos, porque el entorno decisional en el que las decisiones de inversión son adoptadas y los cursos de los resultados posibles no son conocidos con certeza.

2. Decisiones de financiación (financieras o de pasivo):

Aquellas relacionadas con la captación de los fondos o recursos financieros necesarios para soportar financieramente las inversiones o decisiones de activo. Desde un punto de vista decisional, el problema tiene que ver con la correcta

© Ediciones Pirámide

valoración y selección de fuentes de fondos, lo que requiere el estudio de su exigibilidad (vencimiento), coste y riesgo.

Estas decisiones y problemas serán adoptados teniendo en cuenta, en paralelo al estudio de la problemática relativa a la decisión de inversión, unos criterios financieros racionales concretos que, en el caso de las decisiones de financiación, son: exigibilidad, entendida como plazo hasta el vencimiento (devolución) de los fondos captados; coste financiero, o remuneración al prestamista por los recursos prestados, y riesgo, ya que, al igual que en el caso de la decisión de inversión, los resultados previstos no se pueden anticipar con seguridad.

Las decisiones de inversión están íntimamente relacionadas con las de financiación, hasta el punto de que unas y otras no pueden ser adoptadas de manera independiente, sino contraponiendo la rentabilidad de la inversión al coste de la financiación (aquélla debe ser superior a éste), al igual que la liquidez de las primeras a la exigibilidad de las segundas, adecuando los dos criterios decisionales.

Igualmente, en ambos casos, el conjunto de decisiones financieras, sean de inversión o de financiación, deben ser valoradas en términos de su influencia sobre el objetivo financiero del agente, empresa o Administración.

1.2.3. El objetivo financiero

Desde el punto de vista de los agentes económicos, el objetivo financiero básico es maximizar su riqueza, tomando aquellas decisiones de consumo e inversión que se lo permitan, como hemos visto en el apartado anterior, lo que requiere la puesta en práctica de determinadas funciones financieras.

La riqueza viene determinada por la disponibilidad de activo, por lo que los agentes económicos tendrán como objetivo maximizar el valor del mismo.

Ejemplo 1.8. Francisco Pérez, que dispone actualmente de unos ahorros de 480.000 euros, lleva algún tiempo pensando en invertir su dinero en un local comercial que se halle bien situado. Después de ver algunos inmuebles, finalmente ha cerrado una operación de compra sobre uno de 50 m^2 en pleno centro de la ciudad, por el total de sus ahorros. Razona sobre el objetivo financiero de Francisco Pérez, suponiendo que: *a)* actualmente en esa zona de la capital los alquileres se pagan a 1.200 euros/mes, y *b)* dada la situación del local, el valor de éste puede revalorizarse a razón de un 7% anual acumulativo.

© Ediciones Pirámide

1.2.4. Variables y elementos clave de las operaciones financieras

Cualquier decisión financiera, de activo o de pasivo, se plasma en una operación financiera, entendida como el intercambio de recursos financieros (dinero) entre dos agentes económicos en distintos momentos del tiempo. El riesgo surge como consecuencia del desconocimiento, o conocimiento incompleto, que los intervinientes en la operación tienen sobre el comportamiento futuro de las variables. Así pues, las variables tiempo, recursos financieros (dinero) y riesgo son las que definen cualquier operación financiera y, en consecuencia, son variables fundamentales en la actividad financiera de individuos, empresas y administraciones públicas.

Variable tiempo

Cualquier operación financiera supone la disposición temporal de recursos financieros para el prestatario y la indisposición para el prestamista. Por muy breve que sea el período de disposición/indisposición de fondos, siempre existe, por lo que ha de considerarse al analizar la operación.

Ejemplo 1.9. Un agente económico dispone en la actualidad de 120.000 euros con los que decide comprar 120 bonos de 1.000 euros de nominal de la Generalitat de Catalunya, con vencimiento a un año y rendimiento del 4,75% anual.

Esta decisión de inversión en un activo financiero (bonos de la Generalitat de Catalunya) da lugar a una operación financiera que, en cuanto a la variable tiempo, queda definida por la disposición de recursos financieros (tantos como pueda captar, 120.000 euros solamente por este inversor) para el emisor (Generalitat de Catalunya) por un período de un año. La operación, desde el punto de vista del inversor, se representaría gráficamente según aparece en la figura 1.10, en la que P representa el principal de la operación o importe invertido e I representa los intereses o rendimientos, en términos absolutos. El sentido de las flechas distingue si los flujos de efectivo son de salida (momento de la suscripción) o de entrada (final de la operación) para el suscriptor.

Esta operación supone para el inversor la indisposición de recursos financieros (120.000 euros) por un período de tiempo de un año. No obstante, como estos bonos están admitidos a cotización en el mercado AIAF, en cualquier momento

© Ediciones Pirámide

del tiempo, desde el momento de suscripción hasta el de amortización, podría acudir al mismo para desinvertir, esto es, vender su inversión[4].



Figura 1.10.

Variable recursos financieros

La disponibilidad de recursos financieros en un instante del tiempo se representa a través de un capital financiero, variable que se define en función de dos componentes:

1. Cuantía (*C*). Puede ser de signo positivo o negativo, dependiendo de si representa, respectivamente, una entrada o salida de recursos financieros para el agente económico.
2. Disponibilidad o vencimiento (*t*).

En el ejemplo 1.9, los recursos financieros inicialmente implicados en la operación entre inversor y Generalitat de Catalunya son 120.000 euros, que suponen un flujo de salida para el primero (inversor) y un flujo de entrada para la segunda. A la finalización de la operación, si el agente inversor ha mantenido los títulos en su poder, recibirá (flujo de entrada) los recursos que entregó un año antes (120.000 euros) más los correspondientes rendimientos, 5.700 euros (un 4,75% anual sobre 120.000 euros), mientras que el emisor tendrá que afrontar un flujo de salida total por el mismo importe (125.700 euros), para lo que deberá estar preparado.

Variable riesgo

El riesgo tiene que ver con el desconocimiento sobre el comportamiento futuro de las variables implicadas en la operación, así como con la actuación de todos los partícipes en ella. El agente inversor toma una decisión financiera hoy, sin

[4] En el apartado 3.4.2. se estudiarán los mercados financieros en España, entre ellos el AIAF.

© Ediciones Pirámide

saber con certeza cómo se comportarán las variables en su horizonte temporal de, en este caso, inversión. Es decir, siempre que exista aplazamiento, existirá riesgo. El riesgo no tiene lugar en las operaciones al contado, pero sí en las operaciones a plazo, y tiene que ver con que los agentes intervinientes no cumplan con las cláusulas pactadas en la operación, y fundamentalmente, con que el emisor no se haga cargo del pago de los intereses de la operación y/o no atienda a las devoluciones en plazo y cuantía de los recursos que captó con la misma. Se trata, por tanto, de una variable más a estimar y tratar.

En el ejemplo 1.9, el riesgo de la operación es escaso, pues los bonos están emitidos por un ente público que puede considerarse solvente y, además, el tiempo de inmovilización de sus recursos es, en el mayor de los casos, de un año. Puede pensarse que, *con bastante seguridad*, la Generalitat de Catalunya atenderá el pago de los rendimientos generados y la devolución del principal al vencimiento de la emisión. A los efectos de calificar el riesgo de la operación, habría que consultar la calificación que le haya otorgado la agencia de *rating* seleccionada para su valoración.

Puede pensarse, en consecuencia, que el riesgo guarda una relación muy estrecha e inversa con el grado de información que los agentes tienen sobre el comportamiento futuro de las variables implicadas en su decisión. Clásicamente, se distinguen tres ambientes decisionales en función de ese grado o nivel de información sobre el futuro:

- *Certeza:* se conoce con seguridad el comportamiento futuro de las variables implicadas. Es un estado poco frecuente.
- *Riesgo:* el comportamiento futuro de las variables puede llegar a conocerse en términos de probabilidad, es decir, existe información suficiente en cantidad y en calidad sobre las variables intervinientes en la operación como para valorar su riesgo, asignándoles una probabilidad de ocurrencia a los resultados de los posibles acontecimientos futuros. Es el estado en el que normalmente se toman las decisiones financieras.
- *Incertidumbre:* no se conoce el comportamiento futuro de las variables intervinientes en la operación ni tan siquiera en términos de probabilidad. Es un estado poco real.

© Ediciones Pirámide

1.3. AXIOMAS FUNDAMENTALES EN ECONOMÍA FINANCIERA

La Economía Financiera se rige por una serie de axiomas o principios fundamentales que deben ser tomados como tales, como proposiciones que hay que admitir sin necesidad de justificación, pese a lo cual todos ellos son fácilmente demostrables. Son ocho:

Axioma 1. El equilibrio entre riesgo y rentabilidad

No debe asumirse un riesgo adicional a menos que sea recompensado con una rentabilidad también adicional. Cualquier agente (ahorradores e inversores) tiene, como hemos indicado, una predisposición natural al consumo presente frente al ahorro y el consumo futuro. Si, pese a lo anterior, los agentes económicos ahorran, lo hacen para, precisamente, ampliar sus oportunidades futuras de consumo.

Este aplazamiento no es gratuito: los agentes exigen una rentabilidad mínima para aplazar su consumo presente, rentabilidad que debe ser mayor que la tasa de inflación prevista, o no obtendrán ninguna ganancia real, pues si su ahorro va a reducirse en términos de poder adquisitivo, no existirán incentivos para aplazar sus posibilidades de consumo actual.

Cada una de las posibles alternativas de inversión presenta diferentes niveles de riesgo y de rentabilidades previstos. Cuanto mayor sea el riesgo de la inversión, mayor será la rentabilidad mínima (rentabilidad esperada) que el inversor debe exigir por diferir su consumo presente.

Axioma 2. El valor del dinero en el tiempo[5]

Los recursos financieros tienen un valor en el tiempo, valor que está asociado a su disponibilidad, de tal manera que una unidad monetaria recibida (o entregada) hoy tiene más valor que esa misma unidad monetaria recibida (o entregada) en el futuro. Esto se debe a la existencia de dos variables fundamentales:

1. El coste de oportunidad del dinero (medido a través de la tasa de interés).
2. La pérdida de poder adquisitivo (medida a través de la tasa de inflación).

Para determinar el valor actualizado de los flujos de caja futuros debe asumirse que la existencia de un coste de oportunidad y, en su caso, de inflación reducen su importe nominalmente. Para medir la riqueza o determinar el valor de un activo siempre debe utilizarse el concepto del valor del dinero en el tiempo: el valor de un activo es igual al valor actualizado de la corriente de flujos de renta que se

[5] El valor del dinero en el tiempo será analizado con detalle en el apartado 4.1.

© Ediciones Pirámide

espera que ese activo genere en el futuro, cada uno de los cuales habrá de ser descontado, o anticipado, desde su vencimiento al momento de la valoración[6].

Axioma 3. La variable relevante es el flujo de tesorería (no los beneficios)

A la hora de analizar las decisiones financieras y para su valoración, han de utilizarse los flujos de tesorería *(cash-flow)*, como diferencia entre los flujos de efectivo de entrada y de salida, que son consecuencia de tales decisiones, en lugar del concepto beneficio, por varias razones:

- Existen determinadas partidas de gastos (cuotas de amortización técnica, por ejemplo) que no constituyen una salida real de recursos financieros.
- Igualmente, no todos los ingresos se traducen automáticamente en un cobro ni todos los gastos suponen un desembolso simultáneo de recursos financieros, sino que, en la práctica empresarial, vienen concediéndose aplazamientos en ambos casos.
- Los flujos de tesorería disponibles en un instante del tiempo son susceptibles de reinversión, pero los beneficios, como diferencia entre ingresos y costes, no.

Axioma 4. Las decisiones financieras (de activo y pasivo) deben ser planteadas en términos incrementales

Cuando se analiza una decisión financiera debe preocupar el resultado de tal decisión, esto es, deben tenerse en cuenta las variaciones (incluidos costes de oportunidad) en las previsiones económico-financieras que tal decisión va a suponer sobre lo que venía siendo la actividad empresarial.

En las decisiones de inversión o presupuesto de capital, cuando se trata de resolver un problema de valoración y selección de un proyecto de inversión, es necesario calcular la rentabilidad incremental del nuevo proyecto, lo que obliga a un cálculo de las variables intervinientes en el proceso de valoración (capital invertido, flujos de tesorería, etc.) en términos incrementales[7].

En las decisiones de pasivo sucede lo mismo, pues a la hora de valorar y seleccionar las fuentes de fondos que supone la realización de un proyecto de inversión es preciso conocer el coste financiero de las mismas, también en términos incrementales.

[6] En el capítulo 7 se estudiarán diferentes acepciones de valor.
[7] La rentabilidad incremental será tratada en el apartado 8.4.

© Ediciones Pirámide