

**UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

**Departamento de Economía y Organización de Empresas**

**TESIS DOCTORAL**

**LA SOCIEDAD CAPITAL RIESGO COMO MEDIO DE  
FINANCIACIÓN DE LA NUEVA EMPRESA**

Presentada por: **Ana M. LAUROBA PÉREZ**

Director: **Dr. Jaime GIL ALUJA**

**BARCELONA, julio de 1998**

**B.U.B. Secció d'Econòmiques**  
Diagonal, 690, 08034 Barcelona  
Tel. 402 19 66

PÉREZ, Francisco; GOERLICH, Francisco José; Más, Matilde. *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*. Madrid: Fundación BBV, 1996.

PHILIPPE, Xavier. "Le capital risque création en France". *La Revue Banque*. Julio/agosto de 1989, núm. 496, pág. 710-716.

PLANELLAS, Marcel. "Reflexiones sobre la utilidad del plan de empresa". *Iniciativa Emprendedora*. Mayo-junio de 1997, núm. 4, pág. 17-21.

PLUMMER, J.L.. *QED Report on Venture Capital Financial Analysis*. Palo Alto CA: QED Research, Inc, 1987.

PRATT, John W.; RAIFFA, Howard; SCHLAIFER, Robert. *Introduction to Statistical Decision Theory*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1996, pág. 713-728.

QUINTAS BERMÚDEZ, Jesús. "La fiscalidad ante el capital-riesgo". *La financiación Capital-Riesgo (Venture Capital) y el desarrollo de nuevas empresas*. Conferencia organizada por la Bolsa de Comercio de Madrid, Banco de Vizcaya e Instituto de Empresa en Madrid, 3 y 4 de abril de 1984, pág. 97-108.

RAPPAPORT, Alfred. *Creating shareholder value*. New York: The Free Press, 1989.

- RELANDER, Kaj-Erik; SYRJÄNEN, Antti-Pekka; MIETTINEN, Asko. "Análisis de la venta del negocio como vía de retirada para el capital riesgo". En: BYGRAVE William D.; HAY, Michael; PEETERS Jos B.. *Realización del valor de las inversiones. Guía práctica de operaciones con los nuevos productos financieros*. Barcelona: Ediciones Folio, S.A., 1994, pág. 185-223.
- RESBIER i GRABULOS, Eduard; RODRÍGUEZ i VALLE, Josep Miquel. "La creativitat, una eina al servei de la innovació". *Tecno 2000*. Diciembre de 1987, núm. 5.
- REYERS, Jean. "La bolsa, la financiación de las empresas y el capital riesgo". *Conferencia organizada por la Bolsa de Barcelona*. Mayo de 1984, pág. 165-176.
- RIVERO, José M<sup>a</sup>. del. "Innovación tecnológica y P.M.E.". *Economía Industrial*. Julio/agosto de 1982, núm. 223-224, pág. 40-44.
- ROBINSON, Richard B.. "Emerging strategies in the venture capital industry". *Journal of Business Venturing*, 1987, núm. 2, pág. 53-77.
- ROCK, Arthur. "Estrategia y táctica analizadas por un inversionista de capital riesgo". *Harvard-Deusto Business Review*, 1988, núm. 35, pág. 96-101.
- RODENES, M.; PEIDRO, J.; CAMPO, J.M. del. "Redes de empresas, la organización del futuro". *Alta Dirección*. Mayo/junio de 1997, núm.193, pág. 213-227.
- ROSS S.A.. "The arbitraje theory of capital asset pricing". *Journal of Economic Theory*. Diciembre de 1976, núm. 13, pág. 341-360.

ROTHWELL, Roy. "Industrial Innovation: Sucess, Strategy, Trends". En DODGSON, Mark; ROTHWELL, Roy. *The Handbook of Industrial Innovation*. England: Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

RUBOD, Gilbert. "Évolution du «venture capital» aux USA". *La Revue Banque*. Julio/agosto de 1989, núm. 496, pág. 709.

RUHNKA, John C.; FELDMAN, Howard D.; DEAN, Thomas J.. "The "living dead" phenomenon in venture capital investments". *Journal of Business Venturing*, 1992, núm. 7, pág. 137-155.

RUHNKA, John C.; YOUNG, John E.. "A venture capital model of the development process for new ventures". *Journal of Business Venturing*, 1987, núm. 2, pág. 167-184.

RUHNKA, John C.; YOUNG, John E.. "Some hypotheses about risk in venture capital investing". *Journal of Business Venturing*, 1991, núm. 6, pág. 115-133.

SAFÓN CANO, Vicente. "Innovar en la empresa. El ciclo del conocimiento y la innovación". *Iniciativa Emprendedora*. Mayo/junio de 1997, núm. 4, pág. 38-44.

SAHLMAN, W.A.. "The structure and governance of venture-capital organizations". *Journal of Financial Economics*. Octubre de 1990, núm. 27, pág. 473-521.

SALAS COLLANTE, Javier. "Permanencia y cambio en el sector público empresarial español: el INI y TENEO". *Presupuesto y Gasto Público*, 1995, núm. 16, pág. 33-37.

SALAS FUMÁS, Vicente. "Instrumentos financieros en la creación de empresas: análisis desde la economía de los costes de transacción". *Economía Industrial*. Marzo/abril de 1990, núm. 272, pág. 23-38.

SAPIENZA, Harry J.. "When do venture capitalists add value?". *Journal of Business Venturing*, 1992, núm. 7, pág. 9-27.

SCHMOOKLER, Jacob. "Economic sources of inventive activity". *Journal of Economic History*. Marzo de 1962, núm. 1, pág. 1-20.

SCHUMPETER, Joseph. A., *Teoría del desarrollo económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.

SCHUMPETER, Joseph. A. *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona: Editorial Orbis, 1988.

SHARPE, William F.. *Teoría de cartera y del mercado de capitales*. Bilbao: Ediciones Deusto, S.A., 1974.

SIEGEL, Robin; SIEGEL, Eric; MACMILLAN, Ian C.. "Corporate venture capitalists: autonomy, obstacles, and performance". *Journal of Business Venturing*, 1988, núm. 3, pág. 233-247.

SITKIN, Sim B.; PABLO, Amy L.. "Reconceptualizing the determinants of risk behavior". *Academy of Management Review*, 1992, vol. 17, núm. 1, pág. 9-38.

SOTELO NAVALPOTRO, Justo. "Análisis del Capital-Riesgo (Venture Capital) como una solución ante la crisis económica en España". *Situación*, 1987, núm. 4, pág. 5-44.

SOTELO NAVALPOTRO, Justo. *El capital-riesgo (venture capital) en el contexto de la política económica frente a la crisis industrial en España*. Tesis Doctoral. Madrid, 1988.

SOTELO NAVALPOTRO, Justo. "El capital-riesgo (venture capital) como instrumento de financiación en España". *Información Comercial Española*. Julio de 1988, núm. 659, pág.163-176.

SUAREZ SUAREZ, Andrés S.. *Decisiones óptimas de inversión y financiación*. Madrid: Editorial Pirámide, S.A., 1993.

SWARTZ, Jim. "The future of the venture capital industry". *Journal of Business Venturing*, 1991, núm. 6, pág. 89-92.

SWEEZY, Paul M.. *El presente como historia. (Ensayos sobre capitalismo y socialismo)*. Madrid: Editorial Tecnos, 1974.

TERMES, Rafael. "La banca y la financiación de las empresas". *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 1980, núm. 7, pág. 251-271.

TIMMONS, J.A.; SAPIENZA, H.J.. "Venture capital: the decade ahead". En SEXTON, D.L.; KASARDA, J.D.. *The State of the Art of Entrepreneurship*. Boston, MA: PWS-Kent Publishing, 1992.

TODÓ ROVIRA, Adolf. "El capital desarrollo". *Staff Catalunya*, 1991, núm. 2, pág. 10-13.

TORNABELL, Robert; OLSON Kristine. "El sueño del capital riesgo". *Mercado*. Junio de 1987, núm. 299.

URÍA MERUÉNDANO, Rodrigo. "La problemática de los contratos de capital-riesgo en España". *La financiación Capital-Riesgo (Venture Capital) y el desarrollo de nuevas empresas*. Conferencia organizada por la Bolsa de Comercio de Madrid, Banco de Vizcaya e Instituto de Empresa en Madrid, 3 y 4 de abril de 1984, pág. 83-96.

URZAY, Javier; DURÁN, Carlos. "El esfuerzo innovador de la empresa española". *Iniciativa Emprendedora y Empresa Familiar*. Enero/febrero de 1998, núm. 8, pág. 28-35.

USANO CRESPO, Dionisio. "Innovación, capital riesgo y fiscalidad". *Suplemento sobre el Sistema Financiero de Papeles de Economía Española*, 1987, núm. 20, pág. 45-62.

VALDÉS LLANEZA, Ana; GARCÍA CANAL, Esteban. "Las empresas conjuntas y la pequeña empresa española: el caso de las acciones colectivas promovidas por el IMPI". *Información Comercial Española*. Octubre de 1995, núm. 746, pág. 43-55.

VALLORI BENNASAR, Jaime. "El papel del CDTI en el desarrollo tecnológico de la empresa española". *La financiación Capital-Riesgo (Venture Capital) y el desarrollo de nuevas empresas*. Conferencia organizada por la Bolsa de Comercio de Madrid, Banco de Vizcaya e Instituto de Empresa en Madrid, 3 y 4 de abril de 1984, pág. 163-168.

VEGARA, Josep M.. *Ensayos económicos sobre innovación tecnológica*. Madrid: Alianza Editorial, 1989.

VICENTI HUETE, Jesús. "800 proyectos empresariales, aprobados por la iniciativa pyme de desarrollo industrial". *Economía Industrial*. Octubre/noviembre de 1995, núm. 305, pág. 9-12.

WETZEL, W.E.. "Informal Risk Capital in New England". En VESPER, K.H.. *Frontiers of Entrepreneurial Research*. Wellesley, MA: Babson Collage, 1981.

WRIGHT, Mike; THOMPSON, Steve; ROBBIE, Ken. "Venture capital and management-led, leveraged buy-outs: a european prespective". *Journal of Business Venturing*, 1992, núm. 7, pág. 47-71.

YOLDI, Marta. "Alza de la Bolsa y caída de tipos, claves para el capital riesgo español". *El Economista*. Semana del 23 al 29 de mayo de 1998, núm. 5.574, pág. 9-11.

YON, Bernard. *Innovation et Capital Risque. Le cas des biotechnologies*. París: Les Éditions d'Organisation, 1992.

ZAHERA, Manuel. "Las pymes españolas y la innovación". *Harvard Deusto Business Review*. Septiembre/octubre de 1996, núm. 74, pág. 62-66.

ZANCADA PEINADO, Fermín. "Problemática actual del capital riesgo: enfoque financiero". *Suplemento sobre el Sistema Financiero de Papeles de Economía Española*, 1987, núm. 20, pág. 10-20.

ZOPOUNIDIS, Constantin. *La gestion du capital-risque*. París: Ed. Economica, 1990.

ZORITA LEES, Miguel. "El nuevo capital de riesgo". *Dirección y Progreso*, 1988, núm. 102, pág. 41-44.



## **ÍNDICE**

### **I. PRESENTACIÓN**

<b>I.1.</b>	<b>Justificación de la Tesis Doctoral.</b>	<b>8</b>
<b>I.2.</b>	<b>Estructura interna metodología y objetivos de la Tesis Doctoral.</b>	<b>13</b>

### **Primera parte**

### **CAPÍTULO 1. LA INNOVACIÓN COMO FACTOR DE SUPERVIVENCIA DE LA EMPRESA.**

<b>1.1.</b>	<b>Definición de innovación.</b>	<b>24</b>
<b>1.2.</b>	<b>Tipología de la innovación.</b>	<b>27</b>
<b>1.3.</b>	<b>Causas de la innovación.</b>	<b>30</b>
<b>1.4.</b>	<b>Factores determinantes del éxito de la innovación en la empresa.</b>	<b>34</b>
<b>1.5.</b>	<b>El proceso de creación de innovaciones.</b>	<b>38</b>
	<b>1.5.1. Las matrices de hallazgo.</b>	<b>49</b>

1.5.2. El método morfológico.	52
1.5.3. STIM 5.	55
1.6. Obstáculos y limitaciones para la innovación en las pequeñas y medianas empresas.	64
1.7. Medidas de ayuda para fomentar la innovación en las pequeñas y medianas empresas.	70
 <b>CAPÍTULO 2. EL CAPITAL RIESGO COMO FORMA DE FINANCIACIÓN</b>	
2.1. Evolución del concepto de capital riesgo.	76
2.2. Antecedentes históricos.	91
2.3. Características de los agentes participantes en una operación de capital riesgo.	97
2.3.1. Los aportantes de fondos.	98
2.3.2. Los intermediarios especializados.	102
2.3.2.1. Sociedades de capital riesgo.	104
2.3.2.2. Fondos de capital riesgo.	104
2.3.2.3. Otras entidades de capital riesgo.	106
2.3.3. Las empresas demandantes.	109
2.4. Principales instrumentos financieros con que opera el capital riesgo.	111

2.4.1. Acciones Ordinarias.	113
2.4.2. Acciones preferentes.	114
2.4.3. Obligaciones convertibles.	119
2.4.4. Préstamos participativos.	121
<b>CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE UNA OPERACIÓN DE CAPITAL RIESGO.</b>	
3.1. Análisis de la viabilidad de la financiación por medio del capital riesgo.	128
3.1.1. Contactos previos y preselección de proyectos.	128
3.1.2. Presentación, estudio y valoración del proyecto.	129
3.1.2.1. Modelos descriptivos.	132
3.1.2.2. Modelos de regresión múltiple.	135
3.1.3. Materialización de la inversión.	147
3.2. Apoyo a la gestión empresarial.	151
3.3. Desinversión o salida de la empresa participada.	162
3.3.1. Venta pública de acciones a través de los mercados de valores.	163
3.3.2. Venta a terceros, de la empresa o de la	

participación de la ECR.	175
3.3.3. Recompra por parte de los accionistas originarios o de la dirección de la empresa.	177
3.3.4. Liquidación de la empresa participada.	179
<b>Segunda parte</b>	
<b>CAPÍTULO 4. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL FOMENTO EL CAPITAL RIESGO Y LA INNOVACIÓN EN LAS PYMES.</b>	
4.1. La PYME en la Unión Europea.	183
4.2. Instrumentos comunitarios de apoyo a la PYME.	185
4.3. Medidas comunitarias para fomentar el capital riesgo.	189
4.3.1. Eurotech Capital.	190
4.3.2. Seed Capital.	198
4.4. El sistema español de apoyo a la PYME.	203
4.5. Organismos públicos españoles que fomentan el capital riesgo y la innovación en las pyme.	207
4.5.1. Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial.	207
4.5.1.1. Programa de apoyo a la	

cooperación empresarial.	212
4.5.1.2. Programa de información empresarial.	217
4.5.1.3. Programa de apoyo al producto industrial.	221
4.5.1.4. Programa de apoyo a la financiación.	222
4.5.1.5. Programa de apoyo a las redes de organismos intermedios.	226
4.5.2. Instituto de Crédito Oficial.	232
4.5.2.1. La actividad del ICO en capital riesgo: AXIS Participaciones Empresariales S.A.	234
4.5.3. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.	237
4.5.3.1. Financiación de proyectos de I+D.	239
4.5.4. Sociedades de Desarrollo Industrial.	247
4.5.5. Servicio de Asesoramiento para la Reestructuración del Capital.	251
4.6. Regulación básica de las ECR en España.	257
4.6.1. Características y restricciones del Real Decreto Ley 1/1986.	257
4.6.2. Real Decreto Ley 7/1996 y legislación actual de las ECR.	267
4.6.2.1. Sociedades y Fondos de capital riesgo.	268
4.6.2.2. Sociedades de Desarrollo Industrial	

Regional.	274
4.6.2.3. Sociedades de promoción de empresas.	277
4.6.3. Tendencia de futuras modificaciones legislativas para el fomento del capital riesgo en España.	280

### Tercera parte

## CAPÍTULO 5. COMPORTAMIENTO DE LAS ECR FRENTE A LA EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO.

5.1. Planteamiento general.	289
5.2. Distinción entre riesgo e incertidumbre.	290
5.3. Factores que influyen en el riesgo.	298
5.4. Análisis del riesgo por etapa de desarrollo.	305
5.5. Evolución del riesgo por etapa de desarrollo.	311
5.6. Estrategias de las ECR para el control de los riesgos surgidos de la gestión de sus carteras.	317
5.6.1. Control del riesgo "micro".	319
5.6.1.1. El control a través de la estructura de los proyectos.	319
5.6.1.2. El control a través de la implicación	

en el proyecto.	330
5.6.1.3. Análisis de los factores determinantes de la oferta de servicios por parte de las ECR.	335
5.6.2. Control del riesgo “macro”.	370
5.6.2.1. La teoría de la diversificación de las carteras.	371
5.6.2.2. La teoría de la especialización y la información compartida.	380
5.6.3. Otras implicaciones para la composición de las carteras.	385
5.7. Los riesgos de la desinversión.	392
5.7.1. Riesgos de liquidez.	392
5.7.2. Riesgos de “living dead”.	395
5.7.2.1. Estructura temporal del fenómeno “living dead”.	395
5.7.2.2. Características de las inversiones “living dead”.	396
5.7.2.3. Estrategias para la gestión de “living dead”.	400
 <b>CAPÍTULO 6. OBJETIVOS, ANÁLISIS PREVIO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	
6.1. Planteamiento y objetivos.	404
6.2. Análisis previo.	407
6.2.1. Análisis de la información disponible.	408

6.2.2. Implicaciones para la validación de las hipótesis.	425
6.3. Metodología de la investigación.	430
<b>CAPÍTULO 7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
7.1. Distribución de la muestra.	454
7.2. Resultados del muestreo.	457
7.2.1. Información general.	457
7.2.2. Composición de las carteras.	458
7.2.3. Criterios de inversión.	467
7.2.4. Relación con las empresas participadas.	470
7.2.5. Riesgos de las inversiones.	486
7.3. Aplicación de la Teoría de Afinidades en el análisis del riesgo.	492
7.3.1. Diferenciación en cuanto a criterios de inversión.	493
7.3.2. Diferenciación en cuanto al control del riesgo.	502

## **CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES**

<b>8.1.</b>	<b>Conclusiones relativas al papel de la innovación en el desarrollo de las pyme.</b>	<b>531</b>
<b>8.2.</b>	<b>Conclusiones relativas al papel del riesgo en la selección de proyectos por parte de las ECR.</b>	<b>535</b>
<b>8.3.</b>	<b>Conclusiones relativas al estudio empírico.</b>	<b>542</b>
<b>8.4.</b>	<b>Conclusiones finales.</b>	<b>550</b>
	<b>Anexo. Tabulación datos estadísticos</b>	<b>553</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>569</b>