

---

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA RENTABILIDAD Y EL  
RIESGO DE LAS SOCIEDADES LABORALES Y SOCIEDADES  
MERCANTILES CONVENCIONALES**

Por: Zuray Andrea Melgarejo Molina<sup>1</sup>  
Mary Analí Vera Colina<sup>2</sup>

---

**RESUMEN**

Tradicionalmente se ha venido aceptando la existencia de una relación de signo positivo entre la rentabilidad y el riesgo de una empresa. Sin embargo, Bowman (1980) contrastó estas variables, encontrando mayoritariamente relaciones negativas y significativas entre ellas, tratando de investigar las causas por las que se produce esta aparente contradicción (paradoja de Bowman). Este trabajo tiene por objetivo estudiar la relación existente entre las variables de rentabilidad y riesgo de empresas españolas, y analizar si su diferente estructura de propiedad del capital influye en este comportamiento. El estudio se desarrolla en el contexto de las Sociedades Laborales (SLABs) y las Sociedades Mercantiles convencionales (SMERCs) que operan en la comunidad de Navarra (España), cuyos datos fueron obtenidos de las bases de datos SABI y del Registro Mercantil de Navarra, obteniendo una muestra de 1556 entidades. Los resultados demuestran: (1) la existencia, en la mayoría de los casos contrastados, de una relación positiva entre rentabilidad y riesgo; (2) no se evidencia que la estructura de la propiedad de capital entre las SLABs y SMERCs afecten su relación rentabilidad-riesgo. Los resultados suponen un aumento en la evidencia empírica sobre la existencia de la paradoja de Bowman.

- 
1. Doctora en Administración y Dirección de Empresas.- Docente Universidad Nacional de Colombia. e-mail: zamelgarejomo@unal.edu.co
  2. Doctora en Economía. Docente Universidad Nacional de Colombia. e-mail: maverac@unal.edu.co

**Palabras clave:** Paradoja de Bowman, estructura de capital, pequeña empresa, riesgo, rentabilidad, sociedades laborales, sociedades mercantiles convencionales.

## 1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se estudia la relación existente entre las variables de rentabilidad y riesgo de las empresas, y se analiza si su diferente estructura de la propiedad del capital influye en su comportamiento ante el riesgo.

La importancia del estudio de esta relación viene avalada por el hecho de que las dos variables en juego –rentabilidad y riesgo- son las dos dimensiones más frecuentes utilizadas para analizar los problemas de toma de decisiones de inversión, tanto por parte de los propietarios de las empresas como en el caso de los inversores en general.

De forma tradicional, prácticamente en todos los ámbitos de la economía o de la teoría de la organización, se ha venido aceptando la existencia de una relación positiva entre ambas magnitudes. Esta relación implica que, para incrementar la rentabilidad de sus inversiones, los inversores deben aceptar un mayor nivel de riesgo. En otras palabras, que las inversiones más arriesgadas serían las que prometerían mayores cotas de rentabilidad.

Sin embargo, en los últimos años se han ido acumulando evidencias empíricas en contra de este pensamiento tradicional, haciendo que se cuestione una de las ideas más firmemente establecidas tanto dentro de la economía financiera como de la dirección estratégica.

La paradoja de Bowman (1980), surgida desde la teoría de la organización, cuestionó que las empresas más rentables fueran asimismo las más arriesgadas, dado que los resultados empíricos mostraban que estas empresas más rentables presentaban, asimismo, menor nivel de riesgo, al tiempo que las más arriesgadas obtenían, de media, peores resultados. Por tanto, resulta de notable interés estudiar en detalle la relación existente entre la rentabilidad y el riesgo de las empresas y, si dicha relación varía dependiendo de la estructura de la propiedad de la empresa.

La justificación de llevar a cabo un estudio de este tipo radica en la importancia de los conceptos de rentabilidad y riesgo para la dirección estratégica de la empresa y por la escasez de estudios de la paradoja de Bowman. Aquellos trabajos que hemos encontrado se centran en analizar las Sociedades Mercantiles convencionales.

Nuestra revisión de la literatura ha obtenido como resultado la ausencia de estudios empíricos que comparen la relación existente entre rentabilidad

y riesgo de las Sociedades Laborales (SLABs) con las Sociedades Mercantiles convencionales (SMERCs). Dicha ausencia de estudios en las SLABs es debido a dos razones principales, relacionadas con su pequeño tamaño y sus diferencias en la estructura de la propiedad del capital respecto a las demás empresas. Estas empresas tienen mayores probabilidades de ser relativamente pequeñas y también más susceptibles de desaparecer de la muestra, creando así un problema de censura o de sesgo en la selección de la muestra. Una de las razones del tamaño pequeño de las empresas (Taymaz, 2005) es debido a un alto grado de aversión al riesgo y a sus correspondientes problemas de liquidez, derivados principalmente por la dificultad de aumentar el capital social con aportaciones de nuevos socios. Otra, es la “precariedad de lo nuevo” (Fritsch, et al. 2006), reflejado en el alto nivel de mortalidad de las empresas de nueva creación y que conlleva a una relación negativa entre el tamaño de la empresa y su edad (Staber, 1989). En esta línea, Taymaz y Köksal (2006) encuentran que la supervivencia depende de la edad de la empresa y que las empresas jóvenes tienen un riesgo más alto de salida que las adultas. En cualquier caso, existen dos aproximaciones para corregir el problema de censura en la muestra. La primera, consiste en la inclusión de una variable adicional, la inversa del ratio de Mill propuesta por Heckman (1979), el cual sirve para corregir el sesgo de la muestra, como lo ha hecho Calvo (2006), entre otros. La segunda, consiste en la utilización de una “escala mínima de eficiencia” del nivel de output con el fin de determinar su inclusión en la muestra, disminuyendo con ello las pequeñas empresas del estudio en total. Siguiendo el trabajo pionero de Simon y Bonini (1958) esta última aproximación se ha convertido en la norma en la literatura existente sobre el tema. Una de las consecuencias del estado de este tema es la exclusión de la inmensa mayoría de las pequeñas empresas existentes, y, especialmente, de las SLABs, de escasa consideración en la mayoría de los estudios.

La segunda razón de la escasez de estudios sobre la relación entre rentabilidad y riesgo de las SLABs recae sobre las diferencias existentes en la estructura de la propiedad del capital, debido a que la gran mayoría de las otras empresas pertenecen a la categoría SMERC. Dow (2003), Melgarejo (2008), Surroca (2006) recientemente revisan las ventajas y desventajas de seleccionar a las SLABs o a las SMERCs como la fórmula legal preferida para la creación de empresa. Las ventajas para las SLABs incluyen una alta motivación de los trabajadores, mayor estabilidad en el empleo, organizaciones más abiertas y transparentes y una utilización más eficiente de los activos. En el lado negativo, las SLABs son más ineficientes, principalmente debido al problema de free-rider, tienen tendencia a transformarse en SMERC, mayor aversión de los trabajadores al riesgo y una mayor propensión a estar sujetos a serios problemas del agente-principal.

A este respecto, y, con el objeto de justificar el estudio del riesgo estratégico sobre las SLABs de Navarra, a continuación mencionaré algunos datos que demuestran la importancia de las SLABs en dicha comunidad. Según el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (CES, 2005), Navarra es considerada una de las principales comunidades autónomas en generación de puestos de trabajo de las SLABs. El número de trabajadores en este sector se ha incrementado aproximadamente un 65% pasando de 75.606 trabajadores en 1999 a 124.784, en el 2007 (<http://www.mtas.es/empleo/economia-soc/BaseDeDatos/SociedadesAltaSocial/2007/4Trim/B1.pdf>). Las SLABs también han experimentado aumentos importantes en algunos de los principales indicadores de actividad económica. En el 2004, las empresas asociadas a ANEL (Agrupación Navarra de Empresas Laborales), que agrupa 170 empresas laborales existentes en Navarra (el 33.27% sobre el total de SLABs en Navarra), han visto aumentar sus inversiones de 15,36 a más de 23,45 millones de euros y sus exportaciones, de 64,12 a 67,65 millones ([www.navarra.es](http://www.navarra.es)).

Los trabajos existentes en Navarra sobre Economía Social hacen referencia al estudio global sobre el impacto del Tercer Sector (Castillejo, 2007), a la importancia del sector cooperativo (Simón y Alonso, 1995), y al estudio de la situación económico-financiera y de crecimiento financiero (Simón y Alonso, 1997). A pesar de su incidencia en la economía Navarra y de sus diferencias estructurales con otros tipos de empresas (Arocena, et al. 2001; Elorz, et al. 1991), son insuficientes los estudios que sobre las Sociedades Laborales se han abordado desde una perspectiva empresarial, lo que justifica nuestro interés en el tema.

Junto a lo anterior, lo que proporciona un definitivo argumento para justificar nuestra atención investigadora sobre el fenómeno de las SLABs en Navarra es el interés de estudiar un espacio concreto. Tal limitación está justificada al tratarse de una comunidad con legislación propia y que, por lo tanto, proporciona información uniforme y homogénea ya que toda se efectúa a partir de las mismas condiciones legislativas. Además, hace posible estudiar, dentro de un ambiente relativamente pequeño, el crecimiento de las SLABs y de sus diferencias de comportamiento frente a las SMERCs.

Este trabajo se estructura de la siguiente forma: en la siguiente sección, se realiza una descripción de los objetivos de las empresas según su tamaño y estructura de la propiedad del capital. A continuación, se realiza un breve repaso sobre la investigación en la relación rentabilidad riesgo. En la sección de material y metodología, se describen tanto la base de datos como

las variables y la metodología de estimación empleadas. El trabajo continúa mostrando los resultados de los tests, finalizando con la discusión de los resultados y la extracción de las conclusiones.

## **2. LOS OBJETIVOS DE LAS EMPRESAS Y SU ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DEL CAPITAL**

La controversia alrededor de la función objetivo de la empresa que abunda en la literatura es bien conocida, incluso para las SMERCs (Yalcin y Renström, 2003). De acuerdo a la literatura económica, existen diferencias de función objetivo entre las empresas debido a dos aspectos. En primer lugar, se encuentra que según su tamaño (Jarvis et al, 2000) la función objetivo común que persiguen las empresas grandes y pequeñas es la maximización de sus beneficios y, como diferencia, es que las empresas pequeñas además buscan la supervivencia y estabilidad en su negocio. En segundo lugar, también existen diferencias de función objetivo según la propiedad del capital. La visión más generalizada de la literatura pionera en el tema (Domar, 1966; Ireland, 1987; Ireland y Law, 1982; Meade, 1972; Vanek, 1970; Ward, 1958) es que en la SLAB la función objetivo es la maximización de la renta neta por trabajador, mientras que en la SMERC la función objetivo radica en la maximización del beneficio. Tal diferenciación tiene, evidentemente, ciertas implicaciones sobre el funcionamiento de las SLABs, su eficiencia y su competitividad (Morales et al, 2003), que las hace diferentes de la SMERCs (Chaves y Monzón, 2008).

No obstante, las visiones teóricas en relación a este comportamiento diferenciado surgidas a partir de la estructura de propiedad del capital han sido cuestionadas por diversos autores. Horvat (1982) cuestiona la posición de la función objetivo de la SMERC y argumenta que los trabajadores de una SLAB buscan maximizar los beneficios netos totales en lugar de las rentas netas por trabajador. En este caso, la función objetivo de ambos tipos de empresas son muy similares. Park et al (2004) argumenta que, mientras la propiedad del empleado es asociada con una alta productividad, el mayor índice de supervivencia de estas empresas es explicado por la mayor estabilidad en el empleo, y no por su alta productividad, fuerza financiera, o flexibilidad de la compensación. Estos autores sugieren que las empresas que son propiedad de los trabajadores proporcionan mayor seguridad en el empleo como parte de un esfuerzo para construir una cultura más cooperativa, la cual puede incrementar el compromiso del empleado, su formación, y voluntad para afrontar las dificultades económicas. Monzón (1989) también cuestiona la conveniencia del objetivo tradicional. Este autor señala que las

diferencias relacionadas son principalmente debidas a los diferentes papeles de los trabajadores en cada tipo de empresa, de este modo dando lugar a procesos de toma de decisiones alternos. Las SLABs, con su preocupación primaria en el bienestar de los trabajadores, sustituyen las rentas netas por beneficios, como el principal criterio para juzgar el funcionamiento de la empresa. Por otra parte, una SMERC, con su énfasis en los accionistas, busca optimizar la remuneración de su capital, mientras que las SLABs solamente utilizan el capital para asegurar la remuneración de los trabajadores. Como resultado, cualquier decisión diseñada para capitalizar los beneficios servirá para asegurar la continuidad de la capacidad productiva de la empresa. Por lo tanto, la función objetivo principal de las SLABs no es maximizar sus beneficios, sino proporcionar el pago del trabajo.

Por otra parte, Lejarriaga (2002) concluye que la función objetivo de la empresa deberá plantearse en términos de maximización del valor que obtienen los socios/trabajadores como consecuencia de su participación financiera en la empresa. Bajo esta perspectiva, la función objetivo del socio/trabajador individualmente considerado será maximizar el valor actual de la rentabilidad marginal que obtiene por su condición de socio/trabajador en la empresa. En consecuencia, la empresa deberá maximizar la rentabilidad marginal del conjunto de socios/trabajadores, lo que redundará en un incremento patrimonial de los mismos.

Finalmente, Bonin et al (1993) añaden que las SLABs se centran en los cambios que resultan de la sustitución de la función objetivo de maximización del beneficio de la empresa neoclásica por otros criterios de maximización que reflejan la participación de los trabajadores en el proceso de toma de decisiones y en el reparto entre los trabajadores del beneficio restante.

Estas divergencias en la función objetivo que persiguen las empresas dependiendo de su tamaño y de la estructura de la propiedad del capital hacen que nos cuestionemos acerca de si la relación rentabilidad – riesgo varía entre las SLABs y las SMERCs.

### **3. LA RELACIÓN ENTRE RENTABILIDAD Y RIESGO CONTABLE**

Los conceptos de riesgo y rentabilidad conforman los dos pilares básicos sobre los que las teorías suelen basar los modelos de toma de decisiones. Tradicionalmente, se ha venido aceptando que la relación existente entre ambas variables es positiva: las inversiones más arriesgadas son las que ofrecerán mayor nivel de rentabilidad y que las menos arriesgadas ofrecen menor rentabilidad.

A este respecto, la mayor parte de los estudios estratégicos sobre el riesgo han estado basados en tres corrientes teóricas (Núñez y Cano, 2002), principalmente: en primer lugar, aquellos trabajos inspirados en los modelos de la economía financiera, más concretamente el modelo esperanza-varianza, el modelo financiero CAPM y la paradoja de Bowman. El modelo esperanza-varianza, se pone en práctica con datos de resultados obtenidos o previstos, según el contexto, provenientes de datos contables o de mercado. La utilización de este modelo ha sido muy amplia, pese a las críticas que ha venido suscitando, que son principalmente de dos tipos. Por un lado, la discusión sobre la adecuación de la varianza para describir la percepción sobre el riesgo (Miller y Leiblin, 1996) y, por otra parte, los problemas metodológicos relativos a la interrelación entre esperanza y varianza. El modelo de CAPM, del que se toma la descomposición del riesgo en riesgo sistemático (o beta) y riesgo específico, con cierta polémica respecto a cual de las dos partes es más importante. A las posibles críticas para ambos planteamientos, esperanza-varianza y los del CAPM, se suma la controversia sobre la relación riesgo-rentabilidad denominada paradoja de Bowman (Bowman, 1980), que descubre que la medición del riesgo y la rentabilidad según estos modelos revelaba empíricamente el resultado contra intuitivo de una relación negativa entre riesgo y rentabilidad.

En segundo lugar, los trabajos que han basado su estudio de la gestión estratégica del riesgo sobre los postulados de la teoría de la agencia. Estos estudios consideran que el directivo gestionará, desde una posición de aversión frente al riesgo, el riesgo total de la empresa.

Y, finalmente, un tercer enfoque está basado en las teorías del comportamiento: teoría prospectiva (Kahneman y Tversky, 1979) y teoría del comportamiento de las empresas (Cyert y March, 1963). En concreto, estas teorías difieren de las dos teorías anteriores a la hora de señalar la actitud del gerente frente al riesgo. Estas dos teorías establecen que los directivos empresariales presentarán una actitud adversa frente al riesgo cuando esperen un resultado que pueda calificarse como “bueno” (superior al nivel aspirado), pero serán propensos al riesgo cuando el resultado esperado sea inferior al resultado aspirado. Esta doble actitud frente al riesgo produciría una doble relación entre rentabilidad y riesgo: positiva para los buenos resultados y negativa para los malos.

A partir de estas corrientes se han desarrollado dos medidas propias para la dirección estratégica. Estas son: las medidas del riesgo downside y las medidas del riesgo ordinal. En la primera, se pueden destacar los trabajos de Miller y Leiblin (1996) y Miller y Reuer (1996) que, basándose principalmente en March y Shapita (1987), defienden la utilización de medidas

de riesgo de tipo downside, es decir, que sólo consideran como arriesgados los resultados por debajo de un nivel de referencia. En la segunda, se puede destacar el trabajo de Collins y Ruefli (1992) a través de una medida de riesgo calculada sobre rankings, es decir, con datos ordinales. Sin embargo, estas respuestas no han gozado de una gran aceptación. Recientemente, Ruefli, et al. (1999) continuaron haciendo explícita la necesidad del desarrollo de medidas de riesgo para la dirección estratégica (Griffell y Marqués, 2005).

En opinión de Griffell y Marqués (2005), una de las causas fundamentales de esta insatisfacción es que el estudio del riesgo tiene el problema de que se quiere conocer de forma ex ante, pero que en la mayoría de circunstancias sólo se puede medir de forma ex post. Estos dos contextos, ex ante y ex post, se confunden en la definición de medidas y en las aplicaciones, generando un punto débil que hace objeto de crítica la mayoría de trabajos que se realizan. En el contexto ex ante normalmente se concibe el riesgo como la incertidumbre cuantificable respecto al resultado futuro de las decisiones u otros fenómenos empresariales. En el contexto ex post se estudian los resultados obtenidos como manifestación del riesgo ex ante de las decisiones tomadas o de los fenómenos considerados. No hay lugar a duda que para la toma de decisiones sería deseable conocer el riesgo ex ante, pero su naturaleza es compleja y difícil de descubrir, y por ello se recurre al cálculo del riesgo ex post.

Como solución a este problema, Griffell y Marqués (2005) proponen dos nuevas medidas de riesgo ex post para el campo de la dirección estratégica, que han denominado: Riesgo Estático y Riesgo Dinámico. La definición de estas medidas se basa en una revisión del concepto de riesgo ex post, en la que se descubren tres dimensiones conceptuales básicas, que ellos llaman relatividad, sign dependence y dinamismo (véase Griffell y Marqués, 2005). El punto de vista que estos autores defienden es que una medida de riesgo ex post conceptualmente válida para la dirección estratégica deberá estar construida a partir de las tres dimensiones básicas anteriormente mencionadas. Así, se debe buscar una doble evaluación basada en: la obtención de un desempeño superior y su persistencia en el tiempo. Esta doble evaluación les lleva a proponer la formulación de dos nuevas medidas de riesgo, una que valore el grado de no consecución del desempeño superior, que denominan Riesgo Estático, y otra que valore el grado de no consecución del sostenimiento del desempeño, que denominan Riesgo Dinámico. La primera medida incorpora la dimensión relativa y la dimensión de sign dependence. La segunda incorpora estas dos dimensiones además de la de dinamismo. Importantes resúmenes sobre esta relación rentabilidad-riesgo aparecen en Cano (2003), Núñez y Cano (2002) y Griffell y Marqués (2005).

## 4. MATERIAL Y METODOLOGÍA

### 4.1 Base de datos

Nuestra base de datos contiene SMERCs y SLABs de Navarra, entre 1994 y 2003, obtenidas de dos fuentes principales. La información sobre las SMERCs se obtuvo de la base de datos SABI (<http://www.bvdep.com/SABI.html>) que contiene información contable presentada en el Registro Mercantil. Los datos de las SLABs fueron compilados por los autores de este trabajo directamente del Registro Mercantil de Navarra. Todas las empresas analizadas en este trabajo pertenecen al sector Industrial o al sector Servicios. El grupo perteneciente al sector Industrial contiene todas las empresas con los códigos 10-41 de acuerdo a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE 1993). Por su parte el sector Servicios se encuentra dividido en dos grupos, CTT y Otros. CTT comprende las actividades de Comercio, Transporte y Turismo con los códigos de actividad 50-64. Otros representan al resto de empresas de servicios, principalmente Tecnologías de la Información y Comunicación y Servicios a otras Empresas incluidas en los códigos 67-93.

Esta dicotomía en el sector Servicios sigue el esquema de clasificación propuesto por el Instituto Nacional de Estadística de España ([www.ine.es](http://www.ine.es)) que diferencia a las empresas más recientes y más volátiles del grupo Otros, de las empresas del grupo CTT.

La Tabla 1 es una lista de las SLABs y SMERCs utilizadas en este estudio, 1556 en total de ellas 248 son SLABs y 1308 SMERCs de un total de 3091 empresas posibles de las cuales 368 son SLABs y 2723 SMERCs. Las empresas excluidas de la lista lo fueron bien porque su información era incompleta o bien por contener variables con valores con más de tres desviaciones estándar lejos de la media, usando un criterio conocido para definir a los valores atípicos (Hair, et al. 2006). Además, el total de las SLABs de la muestra son de tamaño pequeño (entre 10 y 50 empleados y entre 2 y 10 millones de euros en activos y ventas) o micro (menos de 10 empleados y menos de 2 millones de euros en activos y ventas) en tamaño, definidas según el criterio de EC (2003). El pequeño tamaño de las empresas en nuestra muestra se ajusta a lo encontrado en estudios mundiales de formación de nuevas empresas. La importancia de la dicotomía pequeño/micro estriba en la disminución del tamaño de las empresas en las SLABs, medido en términos del número de trabajadores. Según datos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, el tamaño de las empresas se ha reducido por término medio un 40% a nivel nacional, alcanzando un nivel micro inferior a 10 trabajadores por empresa. Esta reducción es ligeramente más baja en

Navarra de 1994 a 2005. Por lo tanto, en cuanto al tamaño de la empresa, las SMERCs de nuestra muestra, son de tamaño pequeño y micro.

**Tabla 1: Características básicas de las empresas que conforman la muestra**

		Número de Empresas
SLAB	Industrial	97
	Servicios - CTT	94
	Servicios - Otros	57
	<i>TOTAL</i>	248
SMERC	Industrial	541
	Servicios - CTT	627
	Servicios - Otros	140
	<i>TOTAL</i>	1,308
<b>TOTAL</b>		<b>1,556</b>

Fuente: Este estudio

## 4.2 Medidas

Las medidas empleadas para probar la existencia de la “paradoja de Bowman” son las medidas de rentabilidad y riesgo basadas en datos contables.

### *Medidas de rentabilidad*

La rentabilidad es medida a través de tres índices muy conocidos en la literatura: Rentabilidad Económica (ROA), Rentabilidad Financiera (ROI) y Rentabilidad de las Ventas (ROS). El ROA mide la eficacia de la empresa en la utilización de los recursos de capital, sin diferenciar entre recursos propios y ajenos. Este ratio relaciona el beneficio que obtiene la empresa con la inversión, independientemente de su estructura financiera. El ROA se ha calculado sin distinguir entre resultado de operaciones y resultado total, es decir, que el BAI incluye los ingresos financieros, si se hubieran producido. El ROI se mide como el cociente entre el BAI y los fondos propios. Esto es, mide la rentabilidad de los fondos propios. ROS es el resultado de dividir el BAI sobre el total de las ventas. Este ratio indica el beneficio obtenido por cada euro vendido, independientemente de la fuente financiera utilizada por la empresa.

Se ha calculado la rentabilidad anual para cada empresa y seguidamente se calcula la rentabilidad media por empresa. De esta manera obtenemos

las medidas de rentabilidad para el análisis de la relación entre rentabilidad y riesgo.

### ***Medidas de riesgo***

Las medidas de riesgo total a utilizar en este trabajo, son: la varianza de la rentabilidad, la semivarianza de la rentabilidad,  $Z$  Riesgo y  $\lambda$  Riesgo. Obsérvese que estas medidas de riesgo no estudian el riesgo de mercado, debido a que las SLABs no cotizan en bolsa.

La forma más empleada para medir el riesgo ha sido la utilización de la varianza de la rentabilidad empresarial, no sólo en el campo de la paradoja de Bowman, sino en muy diversas líneas de investigación. Esta medida, según Cano (2003) ofrece varias ventajas: (i) debido a que es utilizada en diversas líneas de investigación, el empleo de dicha medida puede facilitar la comparación entre trabajos; (ii) la varianza es fácil de calcular y de entender tanto por los directivos como por la comunidad científica y, (iii) la varianza es una medida adecuada de la incertidumbre asociada a la empresa y, las teorías del comportamiento realizan sus postulados sobre la relación entre rentabilidad y riesgo, entendiendo esta última variable como equivalente a “incertidumbre”. Sin embargo, esta medida, ha recibido duras críticas, debido a que se considera que carece de una falta de equivalencia con el concepto de “riesgo” de los directivos empresariales (Cano, 2003). Según la literatura, la varianza puede no ser lo más indicado como medida de riesgo porque, como Collins y Ruefli (1996) observan, una simple varianza trata las pérdidas y ganancias como simétricas, de manera que una empresa con ganancias constantes en sus rendimientos sería considerada con el mismo riesgo que una empresa con pérdidas igualmente inconsistentes. Por el contrario, si medimos correctamente la viabilidad de una empresa a largo plazo, a la par que con su entorno, necesitamos indicadores que midan la situación de la empresa en relación con su entorno, dado que la determinación de dicha posición es crítica en el proceso de dirección estratégica. Por estas razones, hemos estimado otras medidas de riesgo a partir de datos contables, como en Ruano y Salas (2004). Estas medidas son medidas de riesgo downside, la semivarianza de la rentabilidad, y medidas de aspectos dinámicos,  $Z$  Riesgo y  $\lambda$  Riesgo.

Las medidas de riesgo downside son aquellas que consideran que sólo los resultados por debajo de un cierto nivel objetivo deben computar en el cálculo del riesgo. Dentro de estas medidas de riesgo downside, se encuentra la semivarianza. Siguiendo a Miller y Leiblin (1996), estos autores proponen

las medidas *downside* como alternativa a las medidas de tipo variabilidad, argumentando la inadecuación de estas últimas para reflejar el concepto de riesgo. Las definen y aplican en contextos *ex post*, es decir, sobre series históricas de resultados, y en contextos *ex ante*, es decir, sobre previsiones de resultados. Su trabajo concluye que las medidas de riesgo *downside* son más consistentes para explicar las relaciones riesgo-rentabilidad.

Por otra parte, como alternativa a las medidas de riesgo anteriormente descritas, hemos considerado dos índices de aspectos dinámicos que miden la probabilidad de insolvencia de la empresa a largo plazo. Estos índices son el Z Riesgo y  $\lambda$  Riesgo. El “Índice Z” de riesgo percibido ha sido desarrollado por Hannan y Hanweek (1988). Blasko y Sinkey (2006) revisan la literatura sobre el uso de este índice. Z Riesgo mide la interacción entre la capacidad de generar ingresos, la magnitud potencial de los retornos y el nivel de reservas de capital existentes para absorber variaciones repentinas. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$ZRIESGO = \{\sigma(ROA) / [E(ROA) + CAP]\}^2 \quad (1)$$

donde  $E(ROA)$  y  $\sigma(ROA)$  representan la rentabilidad esperada y la desviación típica esperada de los activos respectivamente, y CAP mide la proporción del ratio recursos propios sobre activos totales. Por tanto, el ratio Z Riesgo, indica el grado de exposición de las empresas cuando éstas van experimentando pérdidas de operaciones sostenidamente, lo cual a su vez reduce sus reservas patrimoniales disponibles para enfrentar nuevos shocks adversos. Bajo este esquema, un mayor indicador de Z Riesgo puede ser interpretado como una empresa que tiene un bajo nivel de capital y un margen financiero débil con relación a las variaciones de la relación ROA.

El  $\lambda$  Riesgo mide el margen de solvencia, el límite de un intervalo de confianza unilateral al nivel- $\alpha$  de significancia, obtenido bajo el supuesto de que la rentabilidad esperada de los activos de la empresa está distribuida normalmente. Un valor alto de  $\lambda$  Riesgo indica una posición segura de la empresa, y se mueve en la dirección opuesta de Z Riesgo. Dicho margen es calculado de la siguiente forma (García-Marco y Robles-Fernández, 2007; Holton, 2003).

$$\lambda RIESGO = E(ROA) + CAP + z_{\alpha} \sigma(ROA) \quad (2)$$

donde  $z_{\alpha}$  es la varianza normal estándar de  $\alpha$ .

### 4.3 Metodología

La metodología empleada en este trabajo para estudiar la relación entre rentabilidad y riesgo es la propuesta por Bowman (1980). Hemos dividido las empresas en tablas de contingencia de dimensión dos por dos, agrupándolas en cuatro categorías: empresas de alta rentabilidad y alto riesgo; empresas de baja rentabilidad y bajo riesgo; empresas de alta rentabilidad y bajo riesgo; y empresas de baja rentabilidad y alto riesgo. El número de empresas mostradas en cada cuadrante de la tabla de contingencia dos por dos es basada en la rentabilidad media de cada empresa y la medida de riesgo empleada (varianza de la rentabilidad, semivarianza de la rentabilidad, Z Riesgo y  $\lambda$  Riesgo) sobre el periodo de diez años, 1994-2003. La división en las tablas de contingencia entre “Alto” y “Bajo” no es arbitraria, consiste en simplemente dividir el total del conjunto de datos en la mitad por columnas y filas; que es, un rango para ordenar todas las empresas para cada medida que fue construida y dividirla por la mediana. Cada una de las empresas es catalogada como “alta” o “baja” para cada una de las medidas, lo que permite ubicarla en uno de los cuatro cuadrantes. Dicha tabla construida podría siempre ser simétrica, y la hipótesis nula (que no existe ninguna relación) exige un número igual en cada uno de los cuatro cuadrantes.

Posteriormente, se compara el número de empresas situadas en los cuadrantes de la relación positiva (alta rentabilidad – alto riesgo y baja rentabilidad – bajo riesgo) con los de la relación negativa (alta rentabilidad – bajo riesgo y baja rentabilidad – alto riesgo).

Por otra parte, y con el fin de analizar si la relación entre la rentabilidad y el riesgo varía, dependiendo de la estructura de la propiedad del capital de la empresa, hemos realizado el mismo análisis separando las empresas según su estructura de propiedad del capital, es decir, hemos separado a las empresas en SLABs y SMERCs. Además, hemos clasificado a las empresas respecto al sector económico en el cual cada empresa opera (IND, CTT, Otros). La mayoría de las pruebas empíricas son basadas en empresas industriales. Sin embargo, algunos autores (Audretsch, et al. 2004; Petrunia, 2008) sugieren empíricamente que los resultados son diferentes para los servicios, mientras otros (Lotti, 2007) encuentran escasas diferencias. Nuestro estudio incluye empresas del sector industrial y del sector servicios y los test estudian las diferencias de comportamiento entre empresas de los dos sectores económicos.

Finalmente, se realiza un contraste estadístico basado en el estadístico  $\chi^2$  (Chi-cuadrado), cuyo cálculo nos permitirá afirmar con un nivel de confianza estadístico determinado ( $\alpha=0.05$ ) si existe alguna relación entre la rentabilidad y el riesgo contable y, si dicha relación varía dependiendo de la estructura de la propiedad del capital de la empresa y del sector económico en el que opera.

## 5. RESULTADOS

Las Tablas 2-5 muestran el número de empresas situadas en cada uno de los cuadrantes, el porcentaje de empresas que presentan una relación positiva, el porcentaje de empresas que presentan una relación negativa y el valor-p obtenido de la prueba Chi-cuadrado.

**Tabla 2: Relación entre la rentabilidad y la varianza de la rentabilidad**

Clasificación	Ratio	1	2	3	4	Total Empresas	relación positiva (%)	relación negativa (%)	PRUEBA CHI	
1994-2003	ROA	445	443	320	325	1533	57.93%	42.07%	0.00	
	ROI	442	440	334	335	1551	56.87%	43.13%	0.00	
	ROS	441	440	332	332	1545	57.02%	42.98%	0.00	
EPC	SLAB	ROA	56	56	63	63	238	47.06%	52.94%	0.00
		ROI	78	77	44	44	243	63.79%	36.21%	0.00
		ROS	56	55	65	65	241	46.06%	53.94%	0.00
	SMERC	ROA	390	389	258	258	1295	60.15%	39.85%	0.00
		ROI	363	363	291	291	1308	55.50%	44.50%	0.00
		ROS	390	390	262	262	1304	59.82%	40.18%	0.00
Sector	IND	ROA	186	185	132	132	635	58.43%	41.57%	0.00
		ROI	174	173	145	145	637	54.47%	45.53%	0.00
		ROS	177	177	140	140	634	55.84%	44.16%	0.00
	CTT	ROA	200	199	156	156	711	56.12%	43.88%	0.00
		ROI	208	208	151	151	718	57.94%	42.06%	0.00
		ROS	193	193	166	166	718	53.76%	46.24%	0.00
	Otros	ROA	54	53	40	40	187	57.22%	42.78%	0.00
		ROI	54	54	44	44	196	55.10%	44.90%	0.00
		ROS	56	55	41	41	193	57.51%	42.49%	0.00

Fuente: Este estudio.

**Tabla 3: Relación entre la rentabilidad y la semivarianza de la rentabilidad**

Clasificación	Ratio	1	2	3	4	Total Empresas	relación positiva (%)	relación negativa (%)	PRUEBA CHI	
1994-2003	ROA	429	438	300	365	1532	56.59%	43.41%	0.00	
	ROI	353	378	442	378	1551	47.13%	52.87%	0.00	
	ROS	381	458	341	364	1544	54.34%	45.66%	0.00	
EPC	SLAB	ROA	53	53	66	66	238	44.54%	55.46%	0.00
		ROI	69	68	53	53	243	56.38%	43.62%	0.00
		ROS	53	52	68	68	241	43.57%	56.43%	0.00
	SMERC	ROA	377	377	270	270	1294	58.27%	41.73%	0.00
		ROI	306	306	348	348	1308	46.79%	53.21%	0.00
		ROS	374	373	278	278	1303	57.33%	42.67%	0.00
Sector	IND	ROA	182	181	136	136	635	57.17%	42.83%	0.00
		ROI	144	143	175	175	637	45.05%	54.95%	0.00
		ROS	173	173	144	144	634	54.57%	45.43%	0.00
	CTT	ROA	194	194	161	161	710	54.65%	45.35%	0.00
		ROI	180	180	179	179	718	50.14%	49.86%	0.00
		ROS	187	186	172	172	717	52.02%	47.98%	0.00
	Otros	ROA	50	49	44	44	187	52.94%	47.06%	0.00
		ROI	50	50	48	48	196	51.02%	48.98%	0.00
		ROS	51	50	46	46	193	52.33%	47.67%	0.00

Fuente: Este estudio.

**Tabla 4: Relación entre la rentabilidad y Z Riesgo**

Clasificación	Ratio	1	2	3	4	Total Empresas	relación positiva (%)	relación negativa (%)	PRUEBA CHI	
1994-2003	ROA	308	307	341	341	1297	47.42%	52.58%	0.00	
	ROI	368	368	281	281	1298	56.70%	43.30%	0.00	
	ROS	293	292	357	357	1299	45.03%	54.97%	0.00	
EPC	SLAB	ROA	48	47	50	50	195	48.72%	51.28%	0.00
		ROI	55	54	42	42	193	56.48%	43.52%	0.00
		ROS	40	41	56	56	193	41.97%	58.03%	0.00
	SMERC	ROA	262	262	289	289	1102	47.55%	52.45%	0.00
		ROI	318	317	235	235	1105	57.47%	42.53%	0.00
		ROS	251	251	302	302	1106	45.39%	54.61%	0.00
Sector	IND	ROA	121	135	185	131	572	44.76%	55.24%	0.00
		ROI	155	155	131	131	572	54.20%	45.80%	0.00
		ROS	117	117	169	169	572	40.91%	59.09%	0.00
	CTT	ROA	141	141	150	150	582	48.45%	51.55%	0.00
		ROI	168	167	123	123	581	57.66%	42.34%	0.00
		ROS	139	138	153	153	583	47.51%	52.49%	0.00
	Otros	ROA	42	33	28	40	143	52.45%	47.55%	0.00
		ROI	43	42	30	30	145	58.62%	41.38%	0.00
		ROS	35	35	37	37	144	48.61%	51.39%	0.00

Fuente: Este estudio.

**Tabla 5: Relación entre la rentabilidad y  $\lambda$  Riesgo**

Clasificación	Ratio	1	2	3	4	Total Empresas	relación positiva (%)	relación negativa (%)	PRUEBA CHI	
1994-2003	ROA	255	255	394	393	1297	39.32%	60.68%	0.00	
	ROI	339	339	310	310	1298	52.23%	47.77%	0.00	
	ROS	261	261	389	388	1299	40.18%	59.82%	0.00	
EPC	SLAB	ROA	37	37	61	60	195	37.95%	62.05%	0.00
		ROI	46	46	51	50	193	47.67%	52.33%	0.00
		ROS	43	44	53	53	193	45.08%	54.92%	0.00
	SMERC	ROA	214	214	337	337	1102	38.84%	61.16%	0.00
		ROI	284	284	269	268	1105	51.40%	48.60%	0.00
		ROS	223	223	330	330	1106	40.33%	59.67%	0.00
Sector	IND	ROA	138	84	168	182	572	38.81%	61.19%	0.00
		ROI	144	144	142	142	572	50.35%	49.65%	0.00
		ROS	112	112	174	174	572	39.16%	60.84%	0.00
	CTT	ROA	114	114	177	177	582	39.18%	60.82%	0.00
		ROI	151	151	140	139	581	51.98%	48.02%	0.00
		ROS	122	122	170	169	583	41.85%	58.15%	0.00
	Otros	ROA	15	44	55	29	143	41.26%	58.74%	0.00
		ROI	37	37	36	35	145	51.03%	48.97%	0.00
		ROS	27	27	45	45	144	37.50%	62.50%	0.00

Fuente: Este estudio.

El análisis de los resultados obtenidos muestran que:

- A partir de la división de las empresas en tablas de contingencia, la relación entre la rentabilidad (ROA, ROI y ROS) y el riesgo (varianza, semivarianza, Z Riesgo y  $\lambda$  Riesgo), se obtuvo una relación negativa en más del cuarenta por cien de las empresas analizadas. Esto indica que, las medidas de rentabilidad ponen de manifiesto una vez más, la importancia de medidas dinámicas de rendimiento. Es evidente que ninguno de los resultados de ROS, medido por dos indicadores estáticos que conllevan escasa información sobre futuras perspectivas, ni ROI, un índice de Rentabilidad que no tiene en cuenta de manera adecuada la remuneración de los socios/trabajadores de las SLABs, son indicadores no aptos para discriminar entre estructuras de propiedad del capital.

Además, ROA parece ser el único índice de rentabilidad para detectar el impacto estadísticamente significativo de las cuatro medidas de riesgo.

- Según la estructura de la propiedad del capital de la empresa, sea SLAB o SMERC, no se encuentra evidencia de la relación positiva entre rentabilidad y riesgo, es decir, se acepta la existencia de la paradoja de Bowman. Asimismo, según el sector de actividad en el que opera la empresa, no se encuentra evidencia que rechace esta teoría.

Lo anterior, proporciona evidencia de que el tipo de configuración de la propiedad del capital no juega ningún papel en el potencial de supervivencia de una empresa. La consecuencia de este resultado es clara. La evidencia de nuestros indicadores de riesgo reflejan que las empresas de cualquier estructura de propiedad del capital parecen operar bajo niveles de riesgo similares. Este resultado cuestiona la práctica común de juzgar la posibilidad de supervivencia mediante el uso de medidas de desempeño a corto plazo. También pone de relieve la necesidad de más investigaciones en el desarrollo de indicadores dinámicos de desempeño a largo plazo que proporcione un retrato más preciso de los prospectos a largo plazo de las empresas.

De las cuatro medidas de riesgo empleadas en este trabajo, no encontramos diferencias significativas en sus resultados. Sin embargo, consideramos necesario investigar más acerca de si estas medidas realmente miden el riesgo empresarial o quizás sea preciso una selección de medidas que proporcione una comparación más precisa y profunda de la relación existente entre rentabilidad y riesgo por empresas de tamaño pequeño y micro con diferente estructura de la propiedad del capital.

## CONCLUSIONES

Este trabajo, se ha centrado en estudiar la relación existente entre las variables de rentabilidad y riesgo de las empresas, principalmente desde la óptica de la llamada paradoja de Bowman, es decir, la ausencia de una relación positiva permanente entre ambas dimensiones. Asimismo, se ha analizado si dicha relación varía dependiendo de la estructura de la propiedad del capital de la empresa.

La principal aportación de este trabajo hace referencia a que los resultados obtenidos a través de las tablas de contingencia, demuestran la existencia, en la mayoría de los casos contrastados, de una relación positiva entre rentabilidad y riesgo. Este resultado supone un aumento en la evidencia empírica sobre la existencia de la paradoja en general. Este incremento de la evidencia empírica es especialmente relevante por cuanto procede de un tipo de empresas españolas que hasta la fecha no han sido analizadas, las SLABs; ya que la evidencia empírica a favor o en contra de la paradoja se ha realizado utilizando muestras de empresas españolas de tipo PCF y en su gran mayoría muestras de empresas estadounidenses (Cano, 2003).

Otro resultado importante es la ausencia de evidencia acerca de diferencias entre las SLABs y SMERCs respecto a la relación rentabilidad-riesgo. Esto es, la paradoja de Bowman se cumple para todas las empresas anali-

zadas, independientemente de su estructura de la propiedad del capital e incluso, sin importar el sector económico en el que operan.

Finalmente, queremos destacar que un estudio de este tipo está abierto a innumerables extensiones. De particular importancia para los autores es subrayar la importancia de utilizar medidas de rentabilidad y riesgo apropiadas a las características especiales de las empresas de ambos tipos de estructura de la propiedad del capital. Estas medidas deben tener en cuenta que las diferencias en la estructura de la propiedad del capital provocan cambios en los sistemas de remuneración de capital y trabajo. Dichos cambios, a su vez, tienen un impacto en los informes generados por las SLABs comparados con los de las SMERCs y en la selección de medidas para la evaluación de las diferencias de comportamiento ante el riesgo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AROCENA, P.; BISECAS, F. y HUERTA, E. (2001). Sector industrial y prácticas de gestión avanzadas. *Papeles de Economía Española*, N°. 19: 161-179.
- AUDRETSCH, D. R., KLOMP, L., SANTARELLI, E. and THURIK, R. (2004). Gibrat's law: are services different? *Review of Industrial Organization* 24: 301-324.
- BLASKO, M. y SINKEY, J. (2006). Bank asset structure, real-state lending and risk-taking. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, N°. 56: 53-81.
- BONIN, J. P., JONES, D. C. y PUTTERMAN, L. (1993). Theoretical and Empirical Studies of Producers Co-operatives: Hill the Twain Meet? *Journal of Economic Literature*, 31: 1290-1320.
- BOWMAN, E.A. (1980). A risk/return paradox for strategic Management". *Sloan Management Review*, Spring, 17-31.
- CALVO, J. L. (2006). Testing Gibrat's law for small, young and innovating firms. *Small Business Economics*, 26: 117-123.
- CANO, M. (2003). La relación entre la rentabilidad y el riesgo contable: un estudio de la paradoja de Bowman entre las empresas españolas. Tesis Doctoral, Universidad de Jaén.
- CASTILLEJO, M. (2007). Soñando juntos. Una aproximación al Tercer Sector en Navarra. Gobierno de Navarra. ISBN: 978-84-235-3002-1.
- CES (2005). Informe sobre el proceso de creación de empresas y el dinamismo empresarial. Comisión de Trabajo de Economía y Fiscalidad, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. <http://www.tt.mtas.es/periodico/laboral/200204/lab20020405.htm>.
- COLLIN, M. y RUEFLI, T. (1992). Strategic risk : An ordinal approach. *Management Science*, vol.38, núm. 12: 1707-1731.
- COLLINS, J.M. y RUEFLI, T.W. (1996). *Strategic Risk: A State-defined Approach*. New York: Kluwer Academic Publishers.

- CYERT, R. y MARCH, J. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- CYERT, R. y MARCH, J. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- CHAVES, R. y MONZÓN, J.L. (2008). Panorama de la investigación en la Economía Social. *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 26-1: 29-56.
- DOMAR, E.D. (1966). The Soviet Collective Farm as a Producer Cooperative. *American Economic Review*, 56: 737-757.
- DOW, G. (2003). *Governing the Firm: Worker's Control in Theory and in Practice*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- EC (2003). European Commission Recommendation of May 6, 2003, concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises, L 124/36. 2003/361/EC.
- ELORZ, M.; VILLANUEVA, M. y HUERTA, E. (1991). La empresa industrial Navarra: estructura y resultados (1982-1989). *Economía Industrial*: 279-280.
- FRITSCH, M., BRIXY, U. y FALK, O. (2006). The effect of industry, region and time on new business survival – a multidimensional analysis, *Review of Industrial Organization*, Vol. 28: 285-306.
- GARCÍA-MARCOS, T. and ROBLES-FERNÁNDEZ, M.D. (2007): “Risk-taking behavior and ownership in the banking industry: the Spanish evidence”. *Journal of Business and Economics* (forthcoming).
- GRIFELL, E. y MARQUÉS, P. (2005). El riesgo en dirección estratégica: evaluación del desempeño competitivo. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Nº. 22: 81-106.
- HAIR, J.F., BLACK, B., BABIN, B. ANDERSON, R.E. y TATHAM, R.L. (2006): *Multivariate Analysis* (New York: Prentice Hall).
- HANNAN, T. y HANWECK, G.A. (1988): “Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit”. *Journal of Money, Credit and Banking*, Nº. 20: 203-211.
- HEKCMAN, J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica* 47: 153–161.
- HOLTON, G.A. (2003): *Value-at-Risk: Theory and Practice* (Burlington MA: Academic Press).
- HORVAT, B. (1982). *The Political Economy of Socialism* (New York: Sharpe).
- IRELAND, N.J. (1987). The Economic Analysis of Labour Management Firms. *Bulletin of Economic Research*, 39: 249-272.
- IRELAND, N.J. y LAW, P.J. (1982). *The Economics of Labour-Managed Enterprises*. Croom Helm: London.
- JARVIS, R., CURRAN, J., KITCHIN, J. y LIGHTFOOT, G. (2000). The use of quantitative and qualitative criteria in the measurement of performance in small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 7: 123-133.
- KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, vol. 2, núm. 47: 263-291.
- KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, vol. 2, núm. 47: 263-291.
- LEJARRIAGA, G. (2002). Participación financiera de los trabajadores y creación de valor: una propuesta operativa de comportamiento con relación a los objetivos empresariales. *CIRIEC-España*, Nº. 40: 73-98.
- LOTTI, F. (2007). Firm dynamics in manufacturing and services: a broken mirror?. *Industrial and Corporate Change* 16: 347-369.
- MARCH, J. y SHAPIRA, Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science*, vol. 33, núm. 11: 1404-1418.

- MEADE, J. E. (1972). The theory of labour-managed firms and profit-sharing. *Economic Journal*, 82: 402-428.
- MELGAREJO, Z. (2008). *Sociedades Laborales y Sociedades Mercantiles convencionales: diferentes enfoques a los problemas de Gestión Financiera y de Operaciones*. Tesis Doctoral, Universidad Pública de Navarra.
- MILLER, K. y LEIBLIN, M. (1996). Corporate risk-return relations: Returns variability versus downside risk. *Academy of Management Journal*, vol. 39, núm. 1: 91-122.
- MILLER, K. y REUER, J. (1996). Measuring organizational downside risk. *Strategic Management Journal*, vol. 17: 671-691.
- MONZÓN, J. L. (1989). *Las cooperativas de trabajo asociado en la literatura económica y en los hechos*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- MORALES, A.C.; MONZÓN, J.L. y CHAVES, R. (2003). *Análisis Económico de la Empresa Autogestionada*. Valencia, España: CIRIEC.
- NÚÑEZ, M. y CANO, M. (2002). A review of research on the negative accounting relationship between risk and return: Bowman's paradox. *Omega* 30: 1-18.
- PARK, R. KRUSE, D. y SESIL, J. (2004). Does employment ownership enhance firm survival? In, V. Pérotin and A. Robinson (Eds.), *Employee Participation, Firm Performance and Survival*, Vol. 3. *Advances in Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*. JAI Press, Greenwich, CT.
- PETRUNIA, R. (2008). Does Gibrat's law hold? Evidence from Canadian retail and manufacturing firms. *Small Business Economics*, 30: 201-214.
- RUANO, S. y SALAS, V. (2004). Indicadores de riesgo a partir de los resultados contables de las empresas, *Banco de España, Estabilidad Financiera* 7: 161-183.
- RUEFLI, T.; COLLINS, J. y LACUGNA, J. (1999). Risk measures in Strategic Management Research: Auldlang syne?. *Strategic Management Journal*, vol. 20, núm. 2: 167-194.
- SIMON, H. A. & BONINI, C. P. (1958). The Size Distribution of Business Firms. *American Economic Review*, 58: 607-617.
- SIMON, K. y ALONSO, R. (1995). Caracterización económico-financiera de las Cooperativas Agrarias de la Comunidad de Navarra. *Investigación Agraria: Economía*, 10(3): 405-433.
- SIMON, K. y ALONSO, R. (1997). Un estudio multivariante de las cooperativas agrarias de Navarra. *Boletín Económico de ICE*, N.º. 2541: 35-44.
- STABER, U. (1989). Age-dependence and historical effects on the failure rates of worker cooperatives: An event history analysis. *Economic and Industrial Democracy*, 10: 59-80.
- SURROCA, J., GARCÍA-CESTONA, M.A. & SANTAMARÍA, LL. (2006). Corporate governance and the Mondragón cooperatives. *Management Research*, 4: 99-112.
- TAYMAZ, E. (2005). Are small firms really less productive?, *Small Business Economics*, Vol. 25: 429-445.
- TAYMAZ, E. y KÖKSAL, M. (2006): "El espíritu emprendedor, el tamaño de lanzamiento y la supervivencia de los pequeños empresarios". *Ekonomiaz*, N.º. 62, 2º cuatrimestre: 70-99.
- VANEK, J. (1970). *The General Theory of Labour Managed Market Economies*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- WARD, B. (1958). The firm in Illyria: market syndicalism. *American Economic Review*, 48: 566-589.
- YALCIN, E. y RENSTRÖM, T.I. (2003). Endogenous Firm Objectives. *Journal of Public Economics*, 5: 67-94.