



Universidad de Valladolid

Septiembre de 2013

ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO EN EL SECTOR DE COMPONENTES DEL AUTOMÓVIL

EL RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROVEEDORES

Trabajo Fin de Master dirigido por:
Dr. José Luis Mínguez Conde

Autor:
José Luis Martín Martínez



**Master Investigación
en Contabilidad y
Gestión financiera**



Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

ÍNDICE

RESUMEN	2
1. Introducción	3
1.1 Sector del Automóvil en España.....	4
1.2 Sector de Componentes para Automoción.....	7
2. Revisión de los modelos en la predicción de insolvencia.	8
2. Métodos y técnicas de investigación: Análisis Logit	9
2.1 Introducción	9
2.2 Esquema Metodológico del estudio	10
2.3 Descripción de la muestra.....	10
2.4 Variables consideradas.....	20
2.4.1 La variable dependiente	20
2.4.2 Las variables independientes.....	23
2.5 Estimación del modelo Logit	27
2.6 Validación del modelo Logit.	28
3. Análisis económico-financiero mediante índices económico financieros (Ratios)	31
3.1 Introducción	31
3.2 Análisis fundamental de cada proveedor.	32
4. Conclusiones	53
4.1 Conclusiones de los resultados de los análisis.....	53
4.2 Conclusiones finales	54
5. Bibliografía	55
ANEXOS	57

Resumen

El objeto de este trabajo surge ante la necesidad de realizar un análisis económico-financiero de las empresas pertenecientes al panel de proveedores, por parte del departamento de compras de una empresa de componentes de automóviles. Para ello, reducimos el número de variables independientes a través de la aplicación de un análisis de componentes principales, para posteriormente, realizar una regresión logística, en la que la muestra de validación de nuestro modelo es el panel de proveedores. De esta forma, se ha demostrado la gran utilidad de los análisis estadísticos, en nuestro caso del modelo Logit, como complemento de un análisis fundamental de ratios a la hora de llevar a cabo un análisis económico-financiero de un conjunto de empresas.

Palabras clave: análisis económico-financiero; análisis componentes principales; ratios; regresión logística.

ABSTRACT

This study was created to meet the need to make a supplier risk assessment in the automotive components company purchasing department. To this end, we have made a principal component analysis in order to reduce the number of independent variables which we have used later in the logistic regression analysis. The Supplier panel has been the validation sample of the model. This had led to prove that this statistical analysis is very useful complement in the fundamental ratio analysis when we make a supplier risk assessment.

Keywords: risk assessment; principal component analysis; ratio; logistic regression

1. Introducción

En esta época de crisis que estamos viviendo, se ha multiplicado el número de empresas que se declaran en bancarrota o que se encuentran en algún proceso de insolvencia. Estas situaciones de fracaso empresarial generan grandes consecuencias a los stakeholders de la empresa.

El objetivo de este trabajo fin de máster es analizar las características económico-financieras de una muestra de empresas industriales dedicadas a la producción de componentes de automóviles, que se encuentran dentro del panel de proveedores del departamento de compras. Para ello, construiremos un modelo de predicción del fracaso empresarial en ese sector específico, con lo que veremos la gran utilidad complementaria que ofrece dicho análisis estadístico a la hora de elaborar un análisis económico fundamental.

Ante la situación de inestabilidad financiera en la que estamos envueltos, se está produciendo un cambio en la política de valoración de los proveedores, en los que los caracteres económico-financieros se han convertido en los puntos que más peso tienen a la hora de evaluar un proveedor, en detrimento de otros, como el precio, calidad del servicio, tiempo de entregas, facilidades de fabricación, localización...

La razón de que se tenga que vigilar de manera tan estrecha a los proveedores, es debido al peligro que entrañaría una parada en el suministro de dichos componentes, ya que en este sector se trabaja con la filosofía "Just in time". Si esto sucediese, se tendría que parar toda la fabricación de los coches, ocasionando grandes costes. También cabe resaltar las características de este tipo de productos, ya que la gran mayoría de ellos tienen una gran dificultad sustitutiva, debido a la complejidad y especificidad de su fabricación.

Primeramente vamos a desarrollar un análisis de lo global a lo específico del sector que nos atañe, con el fin de ver, como la situación global de crisis económica ha afectado al sector de componentes para automoción.

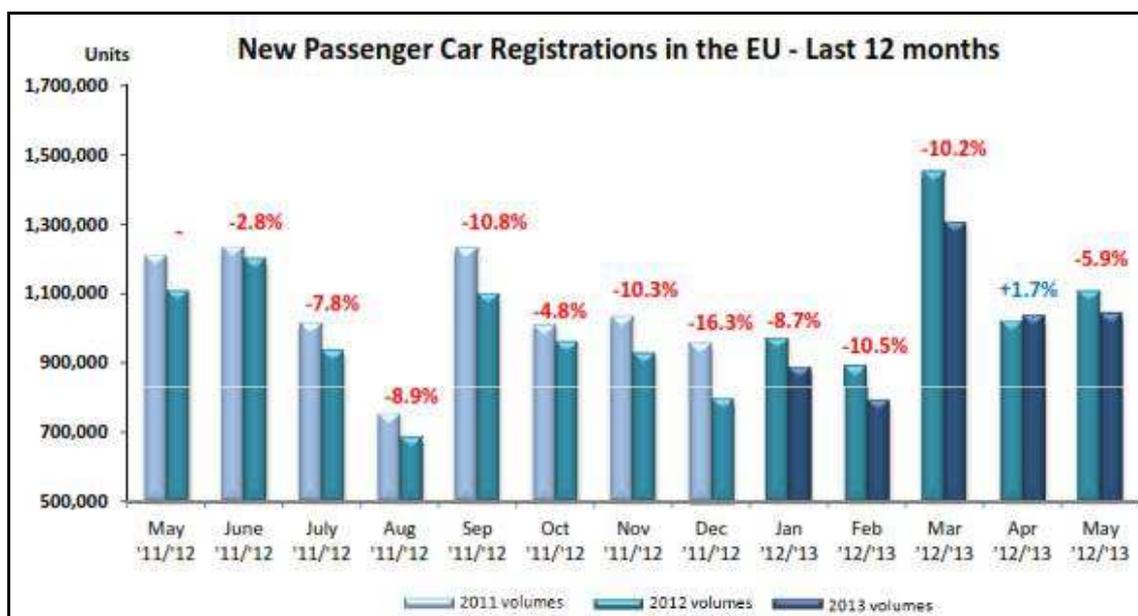
1.1 Sector del Automóvil en España

En Europa hay instaladas 210 plantas de producción de vehículos de las cuales, 177 lo son en los 27 países de la UE y 15 en España. En las plantas españolas se producen vehículos turismos, comerciales ligeros y pesados y autobuses, así como motores.

Además de las fábricas de automóviles se une un potente sector de componentes que juntos representan alrededor del 6% del PIB español y emplea al 9% de la población activa. Como consecuencia del marco económico desfavorable en el que nos encontramos, las matriculaciones de nuevos vehículos están descendiendo en los

últimos años dentro España y del viejo continente. En el siguiente cuadro podemos observar las tendencias negativas en matriculaciones de nuevos vehículos que se están produciendo en Europa en el año 2013.

Cuadro 1.1 Matriculaciones de nuevos vehículos



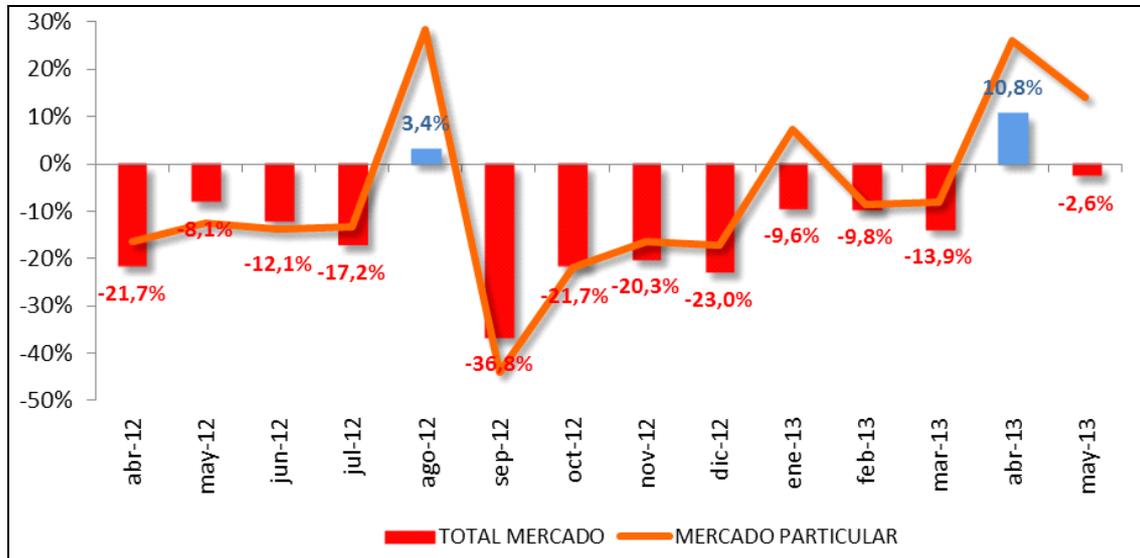
Fuente: ACEA, European Automobile Manufacturers' Association

En Mayo, la demanda por nuevos vehículos ha descendido en 5,9% para el conjunto de países de la Unión Europea alcanzando 1.042.742 unidades producidas, esta cifra es la más baja desde Mayo 1993. España registro una bajada del 2,6%.

Aunque el canal de particulares creció por segundo mes consecutivo gracias al efecto del Plan PIVE 2 (14% con un volumen de 32.991 unidades), en conjunto en Mayo se ha producido una ligera caída ya que el buen comportamiento del canal de particulares no ha podido compensar la fuerte y reiterada caída del canal de empresas. El volumen total del mes se ha situado en 70.534 unidades (-2,6%). En el conjunto del año, las cifras muestran un volumen total de 313.576 unidades con un descenso acumulado del 5,8%, moderado en los últimos meses por el efecto positivo del Plan PIVE 2.

En el cuadro 1.2 podemos ver como ha evolucionado el mercado de turismos en España.

Cuadro 1.2 Evolución del mercado de turismos en España

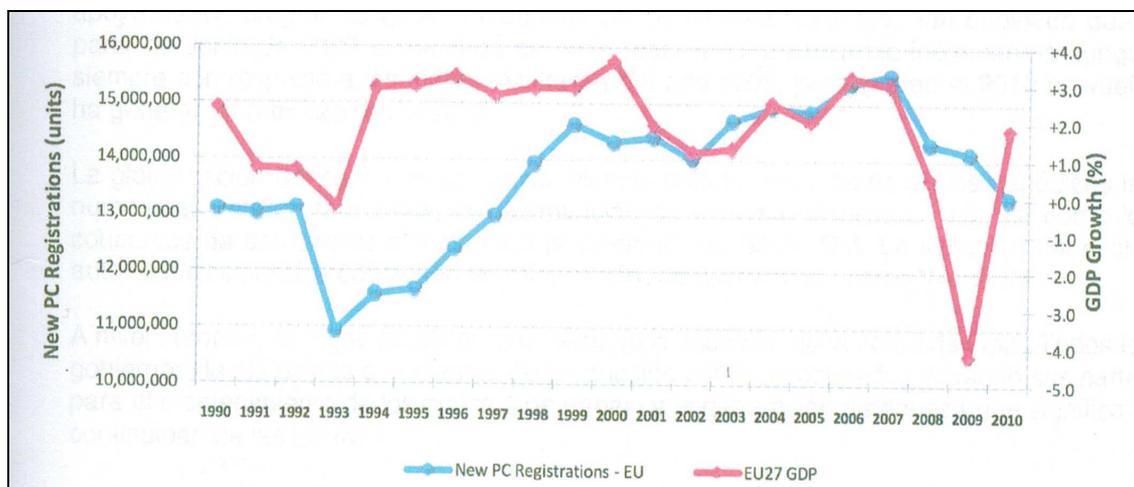


Fuente: ANFAC, Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones.

Para 2013 se espera repetir la misma cifra de matriculaciones del año pasado, con un volumen en torno a las 700.000 operaciones; cifra que sigue siendo el fiel reflejo de una demanda deprimida cuando lo normal sería matricular en torno a 1,2 millones de vehículos.

Por otra parte, la industria del automóvil está fuertemente ligada a la evolución del PIB, como podemos ver en el Cuadro 1.3, y por consiguiente este último, sería un buen indicador de la evolución de la industria del automóvil.

Cuadro 1.3 Comparación evolución PIB y Nuevas matriculaciones.



Fuente: ACEA, European Automobile Manufacturers' Association. Último informe económico de 2010.

Según las previsiones actuales, "la economía española se sitúa en la casilla de salida para abandonar la recesión" (nota de prensa que acompaña el informe de verano del Gobierno Español) dicha recuperación será lenta, pero ya hay indicios que el PIB español crecerá 1,1% en el año 2015.

1.2 Sector de Componentes para Automoción

El sector de componentes para Automoción, se encuentra íntimamente relacionado con la fabricación de automóviles y vehículos industriales, además como consecuencia de la globalización de las piezas producidas se exportan a diversos países, es decir generalmente, un producto se fabrica y se envía a todas las plantas del mundo donde se realiza el montaje del vehículo al que va destinado.

Como ya señalamos en la Introducción, todas las empresas que forman parte del sector, están supeditadas a las políticas, estrategias y situación de las empresas productoras de automóviles.

Hasta el verano de 2008, el conjunto del sector mostraba una situación positiva con tendencias de crecimiento. Sin embargo estos datos han sido superados por la situación de crisis, que han desembocado en numerosos cierres y expedientes de regulación de empleo.

Ante la respuesta de los constructores a ajustes temporales mediante cierres para evitar una sobreacumulación de existencias, se ha producido un efecto dominó en el sector auxiliar. Los expedientes de regulación de empleo puestos en práctica en las fábricas de automóviles se transmiten inmediatamente a la cadena de valor con una reducción de los volúmenes de fabricación para adaptarse de esta manera a la demanda del mercado.

Por otra parte se está produciendo ajustes en los niveles de fabricación de vehículos a nivel europeo y congelación o retrasos en la introducción de nuevos proyectos; los fabricantes de vehículos están prolongando la vida de los modelos actuales para ahorrar las inversiones requeridas para el desarrollo de dichos nuevos modelos.

Las empresas auxiliares siguen fabricando los mismos productos sin necesidad de nuevas inversiones y las realizadas inicialmente ya han generado el retorno esperado.

Así, las exportaciones siguen siendo el principal apoyo para mantener los volúmenes de fabricación. Además, las factorías instaladas en España están entre las más competitivas de la UE, donde la flexibilidad, y la calidad de los productos hace que el sector de automoción sea un factor clave para la recuperación de la economía del país.

1.3 Revisión de los modelos en la predicción de insolvencia.

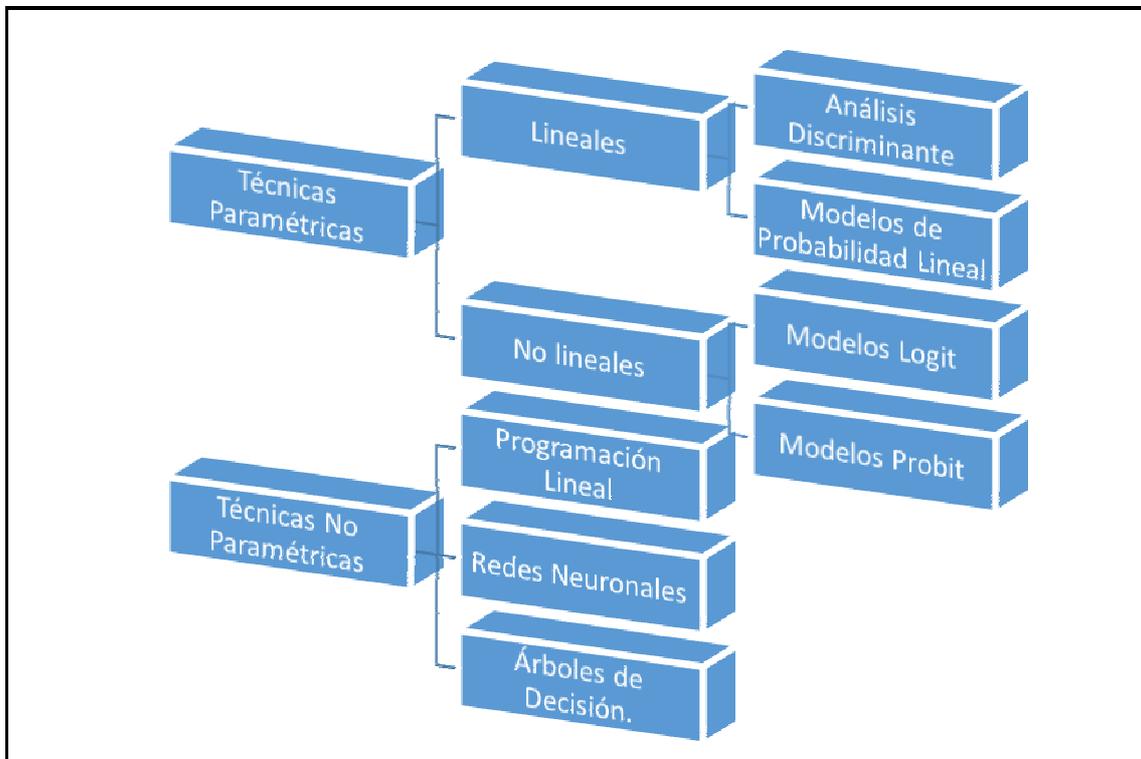
Ante el aumento en los últimos años de insolvencia de empresas debido al contexto de crisis en el que nos movemos, la elaboración de estudios sobre el fracaso empresarial está de actualidad. Durante el último medio siglo se han presentado una gran cantidad de trabajos en los que se ha intentado estudiar cuales son los patrones o principales síntomas que llevan a las empresas a llegar a una situación de insolvencia.

Beaver (1966) y Altman (1968) fueron pioneros en el estudio de este campo utilizando técnicas univariantes y técnicas multivariantes respectivamente. Desde las publicaciones de ambos trabajos, el número de estudios sobre este fenómeno empresarial se multiplicaron, y también, se fueron introduciendo nuevos análisis estadísticos para la realización de dichos estudios empíricos. Así, en los ochenta Ohlson (1980) y Zmijewski (1984) fueron los pioneros en la aplicación del análisis *logit* y *probit*, respectivamente.

Entre finales de los setenta, la investigación sobre dicha temática aterrizo en Europa, en concreto, en el Reino Unido de la mano de Taffler (1982). Si nos vamos a los noventa y hasta nuestros días, tanto el análisis discriminante como la regresión logística, han seguido vigentes. Si bien, cabría destacar la introducción de nuevas técnicas, como las redes neuronales, debido a los avances tecnológicos dentro del campo de la programación.

De una manera más clara podemos ver en el Cuadro 2.1 un resumen de las distintas técnicas más utilizadas dentro del estudio del fracaso empresarial.

Cuadro 1.4 Metodologías aplicadas en los modelos de previsión del fracaso empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

Al realizar una revisión de estudios previos sobre modelos multivariantes de predicción de insolvencia, la mayoría de los autores señalan que estos modelos de predicción de insolvencia presentan limitaciones geográficas, sectoriales y dimensionales.

Cabe destacar, que además de las ventajas e inconvenientes del tipo de técnica elegida, los resultados obtenidos van a depender también de manera muy importante en qué muestra de empresas elegimos, cuáles son los ratios que introducimos en nuestro análisis y qué entendemos como fracaso empresarial.

Entre las técnicas estadísticas válidas para explicar y predecir la insolvencia empresarial, hemos elegido utilizar la regresión logística, por ser una de las técnicas estadísticas que mejores resultados ha desplegado a lo largo de los años.

2. Métodos y técnicas de investigación: Análisis Logit

2.1 Introducción

En este punto se desarrolla la parte propiamente empírica del trabajo, en el que se tiene como principal objetivo, dibujar los caracteres que puedan describir de una manera mejor, la salud económica-financiera en el sector de componentes de automóviles.

Para ello intentaremos demostrar, que utilizando un modelo estadístico de predicción de fracaso empresarial, nos ayudará a esbozar de una manera más precisa esos pilares en los que se sostiene la solvencia en un sector específico con particularidades como el que se quiere analizar.

2.2 Esquema Metodológico del estudio

El esquema metodológico seguido ha sido en primer lugar, la construcción de un conjunto coherente de empresas que serán utilizadas como sujetos de investigación. Para ello, seguidamente hemos diseñado una definición de los criterios de selección de los integrantes de la muestra, para dar a esta, la suficiente consistencia. Por último, con esa muestra construía anteriormente, apliquemos los modelos estadísticos elegidos para la predicción del fracaso empresarial, que mejor se adecuen a esa base muestral. En nuestro caso el modelo elegido para desarrollar este trabajo ha sido el modelo logit, el cual ha demostrado muy buen comportamiento en gran mayoría de estudios sobre el fracaso empresarial.

2.3 Descripción de la muestra

La muestra está compuesta por empresas que tuvieron dificultades financieras y por empresas consideradas solventes, con el propósito de construir modelos de predicción de crisis empresariales.

Para la recogida de dichos datos hemos utilizado la base de datos Amadeus en la que hemos podido recopilar las cuentas anuales y principales indicadores económico-financieros de las empresas de dicho sector para el año 2011, el año para el que queremos estudiar la salud financiera del panel de proveedores.

Para la creación de la base de datos tanto como para las empresas sanas como para las fracasadas, la estrategia de búsqueda ha sido la misma, salvo en el filtro **Estado**. En la tabla 2.1 queda de manera detallada, dicha estrategia de búsqueda.

Tabla 2.1; Estrategia de búsqueda con la base datos Amadeus.

<p>Estado Empresa Sana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activa <p>Estado Empresa Fracasada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activa (suspensión de pagos) • Activa (procedimiento concursal) • Activa (cese actividad) • En liquidación • Quiebra • Disuelta (liquidación) • Disuelta (quiebra)
<p>NACE Rev. 2 (todos códigos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 255 - Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos • 259 - Fabricación de otros productos metálicos • 293 - Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor
<p>Años con cuentas disponibles: 2011, 2010, 2009, 2008</p>
<p>Región/País/región en país: Unión Europea (25)</p>
<p>Ingresos explotación (mil EUR): Últ. año disponible, min=1,000, max=150,000</p>

Como podemos ver, además del grupo *293/Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor*, hemos incluido los códigos *255/Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos-* y *259/Fabricación de otros productos metálicos*, ya que varias de las empresas de nuestro panel de proveedores pertenecen a estos códigos grupo.

Nuestro panel de proveedores está compuesto por la mayoría de países de la Unión Europea, como consecuencia, que la mayoría de nuestros clientes tienen presencia en dicho espacio de localización. Por ello, hemos realizado el filtro para los países de la Unión Europea (25). Ya que según estudios previos en materia de fracaso empresarial, el factor localización de las empresas, es un factor importante a tener en cuenta.

El total de empresas consideradas con esta estrategia de búsqueda es de un total de 114 sanas y 114 fracasadas, por lo que el total de empresas que conforman la base de datos es de 228.

Tabla 2.2 Muestra de Estimación empresas fracasadas y sanas:

Nº	NOMBRE DE EMPRESA	ESTADO
1	LAEMPE & MÖSSNER GMBH	Activa
2	MÄRKISCHES WERK GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG	Activa
3	ASSEMBLAGGI SRL	Activa
4	REXAM BEVERAGE CAN FRANCE SAS	Activa
5	GOBAR-SERRALHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL, LDA.	Activa
6	TLTI TOUTE LA TOLERIE INDUSTRIELLE	Activa
7	FRANZ KIEL GMBH	Activa
8	ITALCAR SRL	Activa
9	SODIMPEX	Activa
10	BOLOGNESI SRL	Activa
11	BE MASCHINENMESSER GMBH & CO. KG	Activa
12	HÖRLE AUTOMATIC AKTIEBOLAG	Activa
13	CHIMINELLO FLLI SRL	Activa
14	TALLERES DE PRECISION GAI SL	Activa
15	COMPONENTES DE VEHICULOS DE GALICIA SA	Activa
16	ARTIGIANFERRO SRL	Activa
17	STAHLKONTOR GMBH & CO KG	Activa
18	SKYLTAR & MÄRKEN PRONO AB	Activa
19	COLOMBO EZIO SRL	Activa
20	INDUSTRIAL MATRICERA PALENTINA SL	Activa
21	SCHAEFFLER (UK) LIMITED	Activa
22	WEDO PRÄZISIONSTECHNIK GMBH	Activa
23	RIBAPOR - EQUIPAMENTOS DE METALOMECANICA, LDA.	Activa
24	AUTOTEST SPA % AUTOTEST AG	Activa
25	ALFISA TECHNOLOGIES SL	Activa
26	BULLONERIA VILLA S.P.A.	Activa
27	INDUSTRIA COSTRUZIONE AUTORICAMBI SRL CON SIGLA INCAR SRL	Activa
28	FABÉ GMBH	Activa
29	SCHLEGL GMBH	Activa
30	K.O.Y. COATING AKTIEBOLAG	Activa
31	TAPAS Y ENVASES RIOJA SL	Activa
32	INDUSTRIAS CAFOR SA	Activa
33	INOXCADEI SRL	Activa
34	VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT AB	Activa
35	DELTA OFFICINA MECCANICA SRL	Activa
36	NORRLANDSGJUTERIET AKTIEBOLAG	Activa
37	OXICORTE EL ABRA SA	Activa
38	WILHELM SCHAUERTE GMBH & CO. KG	Activa

39	GIERRE SRL	Activa
40	HORSTMAN DEFENCE SYSTEMS LIMITED	Activa
41	NITATOR HYLTE AB	Activa
42	ETABLISSEMENTS HUMERY FRERES	Activa
43	STEADFAST SCOTLAND LIMITED	Activa
44	CROWN SPECIALITY PACKAGING BELGIE	Activa
45	FIMMEL SRL	Activa
46	BS SERVICE SRL	Activa
47	EDINTOR E D INDUSTRIA DE TORNILLERIA SL	Activa
48	PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES SOCIEDAD ANONIMA	Activa
49	SCR GMBH	Activa
50	TC INDUSTRIES OF EUROPE LIMITED	Activa
51	FOME SRL	Activa
52	B & O WOHNUNGSWIRTSCHAFT GMBH CHEMNITZ	Activa
53	VIKING SA	Activa
54	GIUSSANI RAPID S.R.L.	Activa
55	SONIMA GMBH	Activa
56	INOX MANIA SRL	Activa
57	KONGSBERG AUTOMOTIVE AB	Activa
58	CARLETTI SRL	Activa
59	BETONSTAHL LEIPZIG GMBH	Activa
60	ENVASES (UK) LIMITED	Activa
61	GENTHIAL	Activa
62	ERRE COOK SRL	Activa
63	KLINGER SOGEFILTRES	Activa
64	TROEM-EGA SL	Activa
65	TIEFDRUCKWALZEN FAASCH GMBH	Activa
66	THULE SPA	Activa
67	HENDRICKSON EUROPE LIMITED	Activa
68	JORDAN GMBH BLECHWORXX	Activa
69	PARMA FRANCO SRL	Activa
70	GÖRAN BENGTTSSON MANUFACTURING AKTIEBOLAG	Activa
71	ELECTRIX INTERNATIONAL LIMITED	Activa
72	ITW METAL FASTENERS SL	Activa
73	SANJUAN COMPONENTES DE AUTOMOCION SL	Activa
74	BAERT EN ZONEN	Activa
75	SAVREUX CLAUSSE DECOUPAGE	Activa
76	JUHA PUNTA OY	Activa
77	EMMEA TRADE & SERVICE SRL	Activa
78	REINALDO CRUZ, LDA	Activa
79	CORMOL - CORTANTES E MOLDES, LDA.	Activa
80	IGELFORS BRUKS AB	Activa
81	RESSORTS GERBOUT	Activa
82	EUROTECNICA DE GALVANIZACION SA	Activa
83	JGC ENGINEERING AND TECHNICAL SERVICES LIMITED	Activa

84	LASERTECH S.R.L.	Activa
85	ETTORE BERTOLDINI S.R.L.	Activa
86	X-SKYLT AKTIEBOLAG	Activa
87	SOCET SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA IN FORMA ABBREVIATA SOCET SRL	Activa
88	GERKEN NORDISKA KARMA AKTIEBOLAG	Activa
89	COMSET SPA	Activa
90	OUEST CONCEPT AERAILIQUE	Activa
91	METAL	Activa
92	SCHRAUBENFABRIK SCHMIDT GMBH	Activa
93	SORMAT OY	Activa
94	NORMA SWEDEN AB	Activa
95	HUFSCHMIDT ESPAÑA SL	Activa
96	SOCER - EMBALAGENS, LDA.	Activa
97	SARL ROUEN OXYCOUPAGE	Activa
98	H + S ZAUNTECHNIK GESELLSCHAFT M.B.H.	Activa
99	SETFORGE GAUVIN SOCIETE NOUVELLE	Activa
100	LATOFRES SRL	Activa
101	KHEGAL AERONAUTICA SL	Activa
102	COMERCIAL BOIZ SA	Activa
103	HIRTENBERGER AUTOMOTIVE SAFETY GMBH & CO KG	Activa
104	BLASAU SL	Activa
105	SILCA SRL	Activa
106	TECNOSTAFF DI GIUNCHEDI GIOVANNI E VENTURINI TAMARA SRL	Activa
107	CHADUP S	Activa
108	DENSO SISTEMAS TERMICOS ESPAÑA SA	Activa
109	LATTONERIA ZANETTI SRL	Activa
110	PREFOND AKTIEBOLAG	Activa
111	SESAME SOC	Activa
112	OFFICINE AMBROGIO MELESI E C. SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	Activa
113	MCS HYDRAULICS SRL	Activa
114	EMILIO PLANTALECH SL	Activa
115	ALUMETRICA 2000 SL	Activa (procedimiento concursal)
116	ANCIENS ETABLISSEMENTS LEROUGE	En liquidación
117	M.R.T. S.P.A.	Quiebra
118	METALLART SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
119	INDUSTRIAS PROVINCIALES SL	Activa (procedimiento concursal)
120	FILTROS ALSON'S SL	Activa (cese actividad)
121	DELPHI SAGINAW STEERING SYSTEMS UK LIMITED	En liquidación
122	ABILIO FERREIRA, UNIPessoal, LDA.	Activa (procedimiento concursal)
123	BORGWARNER BERU SYSTEMS KANDEL GMBH	Activa (cese actividad)
124	ABH REALISATIONS LIMITED	Activa (procedimiento concursal)
125	CO.ME.GE - S.P.A. IN LIQUIDAZIONE	En liquidación

126	RETEX SA	Activa (procedimiento concursal)
127	EDS BORDNETZ- ENTWICKLUNGS-GMBH	Activa (cese actividad)
128	SIMER - S.R.L.	Activa (procedimiento concursal)
129	ETABLISSEMENTS SOUFFRAY	Activa (procedimiento concursal)
130	BOLMS SISTEM SL	Activa (procedimiento concursal)
131	SA ATELIERS DE LA NAVE	Activa (procedimiento concursal)
132	TUBES SOUPLES	Disuelta (quiebra)
133	MEIBATE - MONTAGENS ELÉCTRICAS INDUSTRIAIS BAIXA E ALTA TENSAO, LDA	Activa (procedimiento concursal)
134	SLM SPA	Quiebra
135	LASERTAF SL	Activa (procedimiento concursal)
136	MATEC	Disuelta (quiebra)
137	S. DUDLEY & SONS LIMITED	Activa (procedimiento concursal)
138	I.RI.TI.S. - INDUSTRIE RIUNITE TIRRENO SUD - SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
139	THULE TOWING SYSTEMS AB	Activa (cese actividad)
140	ABELLON METAL SL	Activa (procedimiento concursal)
141	S.A.S. SOCIETE NOUVELLE A.C.G.R	Activa (procedimiento concursal)
142	CAREN SA	Activa (procedimiento concursal)
143	HERCOR SL	Activa (procedimiento concursal)
144	FERLAN SRL	En liquidación
145	FOPPIANI SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
146	ETABLISSEMENTS FELIX PIARD	En liquidación
147	FARGUELL INDUSTRIAS METALICAS SA	Activa (procedimiento concursal)
148	ROSCAS Y TORNILLOS SL	Activa (procedimiento concursal)
149	M & V GMBH "SIEGMAR" - METALLBEARBEITUNG, VORRICHTUNGSBAU, FAHRZEUGBAU	Activa (procedimiento concursal)
150	AKTIEBOLAGET GRYTS BRUK	Activa (suspensión de pagos)
151	WEMA	Disuelta (quiebra)
152	TROYMEC SL	En liquidación
153	LOYGAR SA	Activa (procedimiento concursal)
154	OXIMEK SL	En liquidación
155	ORBANDAL DECOUPAGE	Activa (procedimiento concursal)
156	FILTO SA	Activa (procedimiento concursal)
157	2000 TRANSMISIONES EUROPA, SA	Activa (procedimiento concursal)
158	COLMET S.R.L.	Quiebra
159	FRATERAZ SL	Activa (procedimiento concursal)

160	ADIAMIX	Activa (procedimiento concursal)
161	EURO-FAC INNOVATIONS TECHNIQUES	Activa (procedimiento concursal)
162	EUTECTIQUE S.P.A.	Quiebra
163	MEC LIGHT ITALIA SRL	En liquidación
164	ELCORO AUTOMOTIVE SL	Activa (procedimiento concursal)
165	TELESCO CONTROL DE PUERTAS SL	Activa (procedimiento concursal)
166	TALLERES JAL SL	En liquidación
167	RECTIFICADOS ORMAZABAL SAL	En liquidación
168	A. MCFARLANE & COMPANY LIMITED	Activa (procedimiento concursal)
169	PORELLO SRL	En liquidación
170	LEAR CORPORATION PORTUGAL - COMPONENTES PARA AUTOMOVEIS, UNIP.,LDA.	Activa (cese actividad)
171	SIGNALLIGHT	Activa (procedimiento concursal)
172	ARM 37	Activa (procedimiento concursal)
173	TORFA SL	Activa (procedimiento concursal)
174	PRO-CAM GMBH	Activa (procedimiento concursal)
175	TENDA DORICA SRL	En liquidación
176	HIERROS BIDANIA SL	Activa (cese actividad)
177	TAQUIN	Disuelta (quiebra)
178	GARDEN S.R.L.	Quiebra
179	OFFICINE MECCANICHE ASTICO S.P.A. - IN CONCORDATO PREVENTIVO	Activa (suspensión de pagos)
180	AKTIEBOLAGET NOCO-STOLAR	Activa (suspensión de pagos)
181	DISEÑO AHORRO ENERGETICO, SA	En liquidación
182	ACEROS Y FERRALLAS ALMANSA SL	Activa (procedimiento concursal)
183	BESACIER	Activa (procedimiento concursal)
184	CATALA ACCESORIOS PARA TOLDOS SL	Activa (procedimiento concursal)
185	MERITOR HOLDINGS SPAIN SA.	Activa (cese actividad)
186	SOCIETA' TARGHE INDUSTRIALI S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
187	INDUSTRIAS GOL SA	Activa (procedimiento concursal)
188	TRASER S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	Activa (suspensión de pagos)
189	FIXATION TECHNIQUE DE VIREUX - FTV	Activa (procedimiento concursal)
190	LUSA - FABRICA DE REDES DE ARAME, LDA.	Activa (procedimiento concursal)
191	INDUSTRIAS MECANICAS J MILLAN SA	En liquidación
192	SOLFER COMPONENTI ESPAÑA SL	Activa (procedimiento concursal)
193	FCC MSI-5	Activa (procedimiento concursal)
194	TALLERES AROZAMENA SA	Activa (procedimiento concursal)

195	CURBIMETAL SA	Activa (procedimiento concursal)
196	SOMYCOL SL	En liquidación
197	LENINE PEREIRA ALEGRE - SOCIEDADE METALURGICA, LDA.,	Activa (procedimiento concursal)
198	ERRE-DI CAVI S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
199	LUNKE AUTOMOTIVE GMBH	Activa (procedimiento concursal)
200	A M S A R E L	Activa (procedimiento concursal)
201	MANGANESE BRONZE HOLDINGS PLC	Activa (procedimiento concursal)
202	FERRALLAS BREA SL	Activa (procedimiento concursal)
203	MTS - MINUTERIE TRANCiate E STAMPI - S.R.L.	Quiebra
204	VICAL INGENIERIA DE FACHADAS SL	Activa (procedimiento concursal)
205	CROM 6 INVEST SL	Activa (procedimiento concursal)
206	BORDER PRECISION LIMITED	Activa (procedimiento concursal)
207	PARDINI S.R.L.	Quiebra
208	ADR VAN DER VOORT B.V.	Disuelta (quiebra)
209	ATELIERS GEORIS	Activa (procedimiento concursal)
210	GARBEGRAN SL	Activa (cese actividad)
211	OML SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
212	MOLPO SA	En liquidación
213	LA.SME. S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
214	METALPES	Activa (procedimiento concursal)
215	STEMA SRL	En liquidación
216	TOURNAFOL SA	Activa (procedimiento concursal)
217	INDUSTRIAS BUGARI SL	En liquidación
218	ATELIERS DEBELLE ESTOM	Disuelta (quiebra)
219	GRASEG, S.A.	Activa (procedimiento concursal)
220	MACQUART ET CIE	Activa (procedimiento concursal)
221	HEXACOM SYNERGY SL	Activa (cese actividad)
222	MECANICA MALLABI SL	Activa (procedimiento concursal)
223	CALDERERIA GUIPUZCOANA DE INOXIDABLE SL	En liquidación
224	TOLERIE CHAUDRONNERIE VENTILATION	En liquidación
225	PEREIRA & BASTOS, LDA	Activa (procedimiento concursal)
226	PROFILATI ITALIA - S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
227	CIF SRL	En liquidación
228	INDUSTRIAL BLANSOL SA	Activa (procedimiento concursal)

La muestra de validación ha sido construida con la misma estrategia de búsqueda, pero con la característica de haber añadido las empresas del panel de proveedores (en amarillo) que queremos analizar.

Por tanto, como podemos ver en la Tabla 2.2, la muestra de validación está compuesta por 25 empresas fracasadas, 25 empresas sanas y 20 empresas del panel de proveedores, que utilizaremos como variables control.

Tabla 2.2 Muestra de validación empresas fracasadas y sanas:

1	IBERICA DE LAMPARAS IBERLUX SA	En liquidación
2	MECANIZADOS MENGARBI SL	En liquidación
3	HUBBINADMIN LIMITED	En liquidación
4	SOCIETA DI COMMERCIALIZAZIONE E DISTRIBUZIONE RICAMBI SPA IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
5	IMEMAGNETI SRL	Quiebra
6	CLASSIC FURNITURE GROUP LIMITED	Activa (procedimiento concursal)
7	TUBECADER, SL	Activa (procedimiento concursal)
8	MONT BLANC INDUSTRI AKTIEBOLAG	Activa (suspensión de pagos)
9	VALBRASS S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	Quiebra
10	AREVA MECHELEN	Disuelta (liquidación)
11	HERTECO-TRANSFORMACION DE PLASTICOS Y ESPUMAS SL	Activa (procedimiento concursal)
12	EUROPEENNE - S.E.A.	En liquidación
13	AUTOMOTIVE PRODUCTS IBERICA SOCIEDAD ANONIMA.	Activa (procedimiento concursal)
14	PROGRESS SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
15	CAST SRL IN LIQUIDAZIONE	En liquidación
16	MENDIGUREN Y ZARRAUA SOCIEDAD ANONIMA	En liquidación
17	CALDERERIA EBER SL	En liquidación
18	ANTONIO CARREIRA MARQUES, UNIPessoal, LDA.	Activa (procedimiento concursal)
19	PRISSENT OY	Quiebra
20	MERIDIONALE GRIGLIATI S.P.A. IN LIQUIDAZIONE	Activa (suspensión de pagos)
21	HIETRAME SL	Activa (procedimiento concursal)
22	SAUER SCHLOSSEREI - KUNSTSCHMIEDE GMBH	Activa (procedimiento concursal)
23	PROPPER KG	Activa (procedimiento concursal)
24	DONATI GROUP S.R.L. - IN LIQUIDAZIONE	Quiebra
25	ARLANDIS SL	Activa (procedimiento concursal)
26	ACCESORIOS Y RECAMBIOS DE AUTOMOCION Y VEHICULOS INDUSTRIALES SA	Sana
27	LOAD-LOK MANUFACTURING LIMITED	Sana
28	ITALCAP SRL	Sana
29	TARKMET OY	Sana
30	MORA SALAZAR SL	Sana
31	G.T. GROUP LTD	Sana
32	SILVA & CALDAS, LDA.	Sana

33	FORJAS SANTA BARBARA SA	Sana
34	M.E.T. STEEL LIMITED	Sana
35	INDUSTRIA ACOSTA PRAMON SL	Sana
36	BERARD	Sana
37	MITEK INDUSTRIES AB	Sana
38	NIASA NEFF Y ASOCIADOS SA	Sana
39	KAUFMANN & LINDGENS GMBH	Sana
40	SIDHIL LIMITED	Sana
41	AUTOGRAPHE	Sana
42	BRAND-REX LIMITED	Sana
43	WATTS INSULATION	Sana
44	INDUPOL INTERNATIONAL	Sana
45	NUOVAL S.R.L.	Sana
46	LAVIN SRL	Sana
47	FLEXNGATE NAVARRA SL	Sana
48	MEBA BLECHVERARBEITUNG GMBH	Sana
49	FERFASON SRL	Sana
50	KLUBERT + SCHMIDT GMBH	Sana
51	Somica	Sana
52	Beretta Carlo Italia S.R.L. In Liquidazione	En liquidación
53	SA NJO De Estampaciones	Sana
54	Pullmaflex Benelux	Sana
55	Caoutchouc Manufacture De L Oise	Activa (procedimiento concursal)
56	NPL S, s.r.o.	Sana
57	Interfrap	Activa (procedimiento concursal)
58	Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	Sana
59	DEFTA	Sana
60	EPEDAL - INDUSTRIA DE COMPONENTES METALICOS, S.A	Sana
61	GMD PACK	Activa (procedimiento concursal)
62	I.M., INAPAL METAL, S.A.	Activa (procedimiento concursal)
63	SCHERDEL MARIENBERG GMBH	Sana
64	S. N. O. P. CZ, A.S.	Sana
65	GARCIA MECANISMOS PARA AUTOMOCION SL	Sana
66	PMC AUTOMOTIVE ITALIA S.R.L.	Sana
67	CROVAM - ARRAN, INDUSTRIA DE COMPONENTES AUTO, S.A.	Sana
68	CGR EUROPA SL	Sana
69	Sofedit Polska Sp. z o.o.	Sana
70	Groupe Mecanique Decoupage	Sana

De manera que, la forma descrita anteriormente, es como hemos construido las dos muestras utilizadas en las operaciones de estimación del modelo y validación del mismo, respectivamente.

2.4 Variables consideradas

El análisis logit es un análisis de probabilidad estadístico que nos va permitir estudiar la relación entre una serie de características económicas-financieras y la probabilidad de que dicha empresa pertenezca a uno de entre los dos grupos establecidos. Por tanto nos va dar unas puntuaciones que son las que vamos a utilizar como medida de salud de nuestras empresas del panel. La variable dependiente es cualitativa, de carácter dicotómico, en donde el valor 1 indica en este estudio que la empresa es fracasada y el valor 0 que la empresa es sana.

2.4.1 La variable dependiente

La variable dependiente en estos modelos es el fracaso empresarial. La dificultad estriba en interpretar cuándo una empresa ha fracasado o ha entrado en crisis. Ante la ausencia de una teoría económica del fracaso empresarial, en nuestro caso, hemos elegido aquella situación en la que nos puede afectar a la producción de nuestra empresa. Por consiguiente hemos considerado una empresa fracasada como aquella que se encuentra en los distintos tipos de procesos de insolvencia o quiebra.

2.4.1.1 Principales procedimientos de insolvencia en la Unión Europea

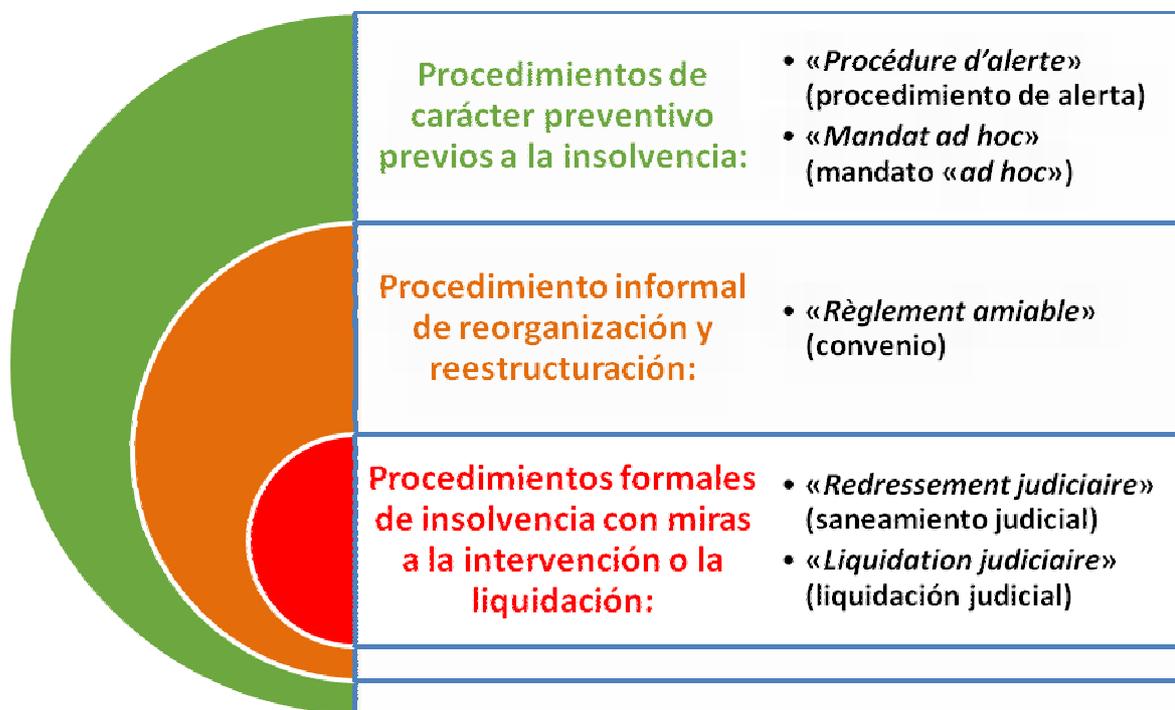
A continuación vamos a hacer un resumen de los principales tipos de procedimientos de insolvencia que se pueden dar en los principales países a los que pertenecen los proveedores a analizar. Los países elegidos han sido Francia, Portugal, España e Italia, ya que además de ser los lugares de localización de los proveedores, son también los países donde contamos con las plantas clientes.

- FRANCIA

La imposibilidad del deudor de hacer frente a sus obligaciones exigibles con su activo disponible es el concepto de insolvencia que recoge el ordenamiento jurídico francés.

Como podemos ver en el siguiente cuadro existen tres tipos de procedimientos en los que se dibujan los distintos grados de insolvencia.

Cuadro 2.1 Procedimientos de insolvencia en Francia



Fuente: Elaboración propia.

Procedimientos de carácter preventivo previos a la insolvencia:

"Procédure d’alerte"(procedimiento de alerta); surge cuando el auditor de cuentas encuentra algún hecho que pueda hacer peligrar la continuidad de la empresa. Si no recibe una respuesta coherente por parte de la gerencia deberá informar tanto al consejo de administración de la empresa como al Tribunal de Comercio.

"Mandat ad hoc" (mandato «ad hoc»); a petición de cualquier interesado, el presidente del tribunal nombra un administrador «ad hoc», el período que él mismo, crea necesario.

Procedimiento informal de reorganización y reestructuración:

"Règlement amiable" (convenio); las empresas que atraviesen por dificultades, sin hallarse en situación de concurso de acreedores, pueden solicitar la apertura de un procedimiento para llegar a un acuerdo con los acreedores en un período de cuatro meses. El presidente del tribunal nombra un árbitro, cuya misión consiste en favorecer la negociación con los acreedores.

Procedimientos formales de insolvencia con miras a la intervención o la liquidación:

"Redressement judiciaire" (saneamiento judicial); su objeto es salvar la empresa, mantener su actividad y los puestos de trabajo y liquidar el pasivo.

"Liquidation judiciaire" (liquidación judicial); se declara cuando el saneamiento es imposible. Dos opciones parecidas al caso español, Cierre de la empresa o venta de la misma a un tercero.

- ITALIA

De la misma manera, en Italia se produce insolvencia cuando la empresa no puede cumplir satisfactoriamente sus obligaciones.

La ley italiana establece dos procedimientos preventivos. El primero se basa en un acuerdo extrajudicial entre el empresario deudor y sus acreedores. El segundo procedimiento está previsto en la ley concursal y consiste en un convenio denominado concordato preventivo. El deudor propone un plan de reestructuración de la deuda, con la aprobación del ente jurídico y bajo la vigilancia de un administrador (*commissario giudiziale*).

Los procedimientos formales a que dar lugar la insolvencia son:

La quiebra (fallimento), el convenio con los acreedores (concordato preventivo) y la liquidación forzosa (liquidazione coatta amministrativa). A esta última se someten determinadas empresas que, por su carácter público están excluidas legalmente de la quiebra.

- ESPAÑA

El procedimiento español se rige por la Ley concursal 22/2003, de 9 de Julio, en la que se establece un solo procedimiento de insolvencia, el Concurso de Acreedores. La función de este procedimiento es la de reestructurar la deuda con el fin de que se pueda continuar con la actividad de la empresa, se salvaguarden los empleos, y como no, que los acreedores aunque tarde, puedan cobrar las cantidades adeudadas por la empresa insolvente.

La fase de concurso se inicia con la determinación por parte del administrador de los activos y las obligaciones con todos los acreedores. Después del reconocimiento de dichas deudas se intentará llegar a un convenio con los acreedores con el que se pueda dar continuidad a la actividad de la empresa. Si no se llegara a un acuerdo con la mayoría de los acreedores, la otra vía sería la de la liquidación en la que a su vez podrá venderse la empresa a otra persona o por el contrario cesar la actividad de la misma y paliar las deudas con los activos de la empresa a liquidar.

- PORTUGAL

En Portugal este mismo año se ha reformulado uno de los dos procedimientos que establecía el ordenamiento judicial portugués. Este nuevo plan es el *Sistema de Recuperação de Empresas por Via Extrajudicial (SIREVE)*, el cual permite poder llegar a un acuerdo extrajudicial sobre las deudas y además de contar con el arbitraje de un agente público, el Instituto de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas y a las Inversiones (IAPMEI), para conseguir un convenio con los acreedores y así posibilitar la reestructuración de la deuda de la empresa que se encuentra con problemas de liquidez.

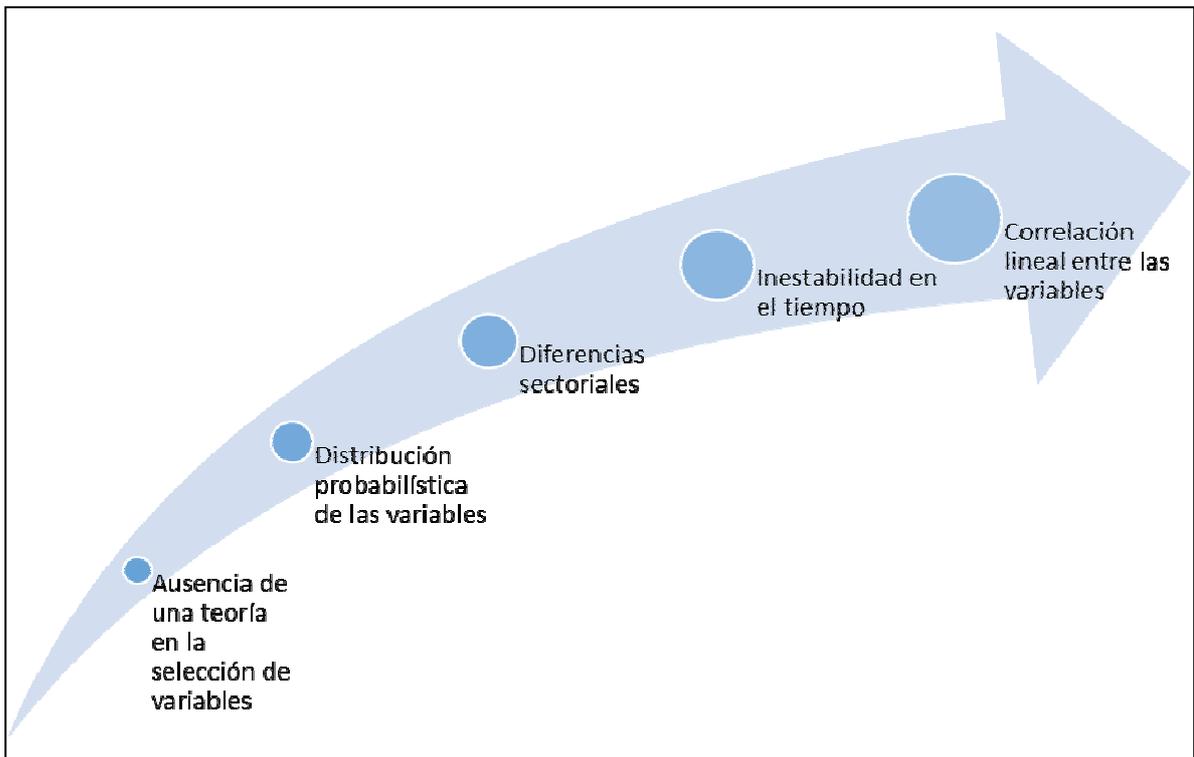
Processo Especial de Revitalização (PER) es el equivalente a nuestro “concurso de acreedores” en el que se busca un convenio con los acreedores a través de la figura del administrador nombrado por el juez de lo mercantil. Si no se llegara a un acuerdo con los acreedores se pasará a liquidar la empresa.

Este repaso a los distintos procedimientos concursales es importante a la hora de describir que entendemos por insolvencia y aún más importante, que criterio utiliza la base de datos Amadeus de donde hemos sacado la información financiera de las empresas. Para ello, hemos comprobado con distintas empresas de diversos países, que se encontraban con el Estado; “Activa (procedimiento concursal)”, para saber en qué tipo de procedimiento exacto se encontraban. Por tanto, hemos consultado en los distintos Registros Mercantiles de cada país y hemos visto que los únicos procedimientos concursales que registra la base Amadeus son los que hemos denominado, procesos formales de insolvencia, por lo que no incluyen los llamados procedimientos preventivos o extrajudiciales.

2.4.2 Las variables independientes

Los ratios contables son las principales variables independientes utilizadas en los modelos de predicción. Sin embargo, debido a la ausencia de una teoría sobre fracaso en la empresa (Jones, 1987; Balcaen y Ooghe, 2006; Gómez et al., 2008; Labatut et al., 2009), Las limitaciones que supone utilizar dichas variables son principalmente:

Cuadro 2.2 Limitaciones de los ratios económicos



Fuente: Elaboración propia

Por todo esto, a la hora de seleccionar las variables independientes hemos querido realizar un análisis de componentes principales, el cual nos permitirá reducir el número de dimensiones.

2.4.2.1 Resultados del Análisis Componentes Principales

De esta manera, aplicamos el Análisis Factorial utilizando todas las variables que aparecen en la base de datos Amadeus (Tabla 2.4), para ello, hemos utilizado el software estadístico SPSS 20.

Tabla 2.4 Ratios utilizados en el análisis de componentes principales.

RATIOS	
Coefficiente de Rentabilidad	
1	Rentabilidad sobre los fondos de los accionistas (%)
2	Rentabilidad sobre el Capital empleado (%)
3	Rentabilidad sobre los activos totales (%)
4	Beneficio Marginal (%)
5	Margen Bruto (%)
6	Margen EBITDA (%)
7	Margen EBIT (%)
8	Flujo de Caja / Ingresos Operacionales (%)
9	ROE (%)
10	ROA (%)
11	ROCE (%)
12	Valor Empresarial / EBITDA (x)
Coefficiente Operacional	
13	Rotación de activos Netos (x)
14	Intereses de cobertura (x)
15	Rotación de las existencias (x)
16	Periodo de Cobro (días)
17	Periodo de Crédito (días)
18	Ingresos de Exportación / Ingresos Operacionales (%)
19	Gastos R&D / Ingresos Operacionales (%)
Coefficientes de estructura	
20	Ratio Actual (x)
21	Ratio de Liquidez (x)
22	Ratio de liquidez de accionistas (x)
23	Coefficiente de Solvencia (%)
24	Engranaje (%)
Coefficientes por empleado	
25	Beneficio por empleado (th)
26	Ingresos Operacionales por Empleado (th)
27	Costes de empleados / Ingresos Operacionales (%)
28	Coste medio de los empleados (th)
29	Fondos de los accionistas por empleado (th)
30	Capital de Trabajo por empleado (th)
31	Capital de Trabajo por empleado (th) Act. Totales.

Como se observa en el Anexo A1, La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin = 0.583, es correcta ya que esta entre los valores, $0.5 < KMO < 0.75$. También vemos que el nivel crítico (*Sig.*) es mayor que 0.05, por lo que podremos rechazar la hipótesis nula de esfericidad y, consecuentemente, podremos asegurar que el modelo factorial es adecuado para explicar los datos.

A la hora de analizar los resultados del análisis factorial con el fin de reducir las dimensiones vamos a fijarnos en dos conceptos; unos van a ser las comunalidades, a través de las cuales podemos ver qué variables son peor explicadas por el modelo y el otro van a ser los elementos de la diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen.

Primeramente, observamos la tabla de comunalidades del Anexo A2 vemos que Coste medio de los empleados (,507); Rotación de las existencias (,480); Intereses de cobertura (,276) son candidatos a excluirlos al tener una comunalidad menor de 0,6.

Y por último, si analizamos los elementos de la diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen que se encuentran en el Anexo A3, vemos que los ratios a excluir son aquellos que tienen los elementos de la diagonal un valor alejado a 1, por consiguiente las variables a excluir serían las siguientes:

Tabla 2.5 Ratios Excluidos

ROCE	Ratio de liquidez de accionistas
Margen de beneficio	Coficiente de solvencia
Margen de EBITDA	Coficiente de solvencia (%) (Liability based)
EBIT margen	Gearing
Flujo de caja / Ingresos de explotación	Fondos de los accionistas
Rotación de activos netos	Ingresos explotación
Periodo de cobro	WC/TO
Periodo de crédito	Capital de trabajo por empleado
Ratio actual	Total de activos por empleado
Ratio de liquidez	Ratio de liquidez

En definitiva nos quedaríamos con los ratios de la tabla 2.5 para la aplicación del modelo logit:

Tabla 2.6 Variables independientes seleccionadas

RATIOS	
Coefficiente de Rentabilidad	
1	Rentabilidad sobre los fondos de los accionistas (%)
2	Rentabilidad sobre el Capital empleado (%)
3	Rentabilidad sobre los activos totales (%)
9	ROE (%)
10	ROA (%)
Coefficientes de estructura	
24	Activo neto corriente
Coefficientes por empleado	
25	Beneficio por empleado (th)
26	Ingresos Operacionales por Empleado (th)
27	Costes de empleados / Ingresos Operacionales (%)
28	Coste medio de los empleados (th)
29	Fondos de los accionistas por empleado (th)

Como podemos ver en el Anexo B, al realizar de nuevo el análisis de componentes principales solamente con las variables que han sobrevivido, todos los ratios tienen comunalidad mayor a 0.6 y correlación anti-imagen de la diagonal cercana a 1.

2.5 Estimación del modelo Logit

Como ya llevamos comentando a lo largo de este trabajo, el modelo predictivo se ha construido a través de una regresión logística. En concreto, el método que hemos elegido es el de inclusión por pasos, ya que deja que el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) vaya introduciendo variables en el modelo de manera automática. De esta manera, SPSS introducirá las variables cuyos coeficientes de regresión son más grandes. Y paso a paso, el programa va reevaluando los coeficientes, pudiendo eliminar aquellos que considera estadísticamente poco significativos.

En el Anexo C1, en la tabla Resumen del procesamiento de los casos, se han perdido 46 casos, debido a falta de datos por parte de las empresas o por un suceso que es común en muchas bases de datos financieros. En algunas definiciones de ratios financieros aparecen como “ms.” al aparecer números negativos en parte de las cuentas con las que se calculan esos ratios. Para explicar mejor este tipo de suceso de pérdida de datos, pondremos un ejemplo que sucede habitualmente; si cogemos el ratio de endeudamiento, la fórmula del mismo es fondos propios/deudas financieras, las empresas que cuentan con un patrimonio neto negativo, indicador de gran probabilidad de quiebra, en la base de datos Amadeus aparece el ratio de endeudamiento como ms., debido a ese desequilibrio financiero en los fondos propios.

He aquí una de las razones por las que surge la necesidad de realizar en el siguiente punto de nuestro proyecto, un análisis fundamental de los ratios financieros.

En la tabla de Clasificación, Anexo C3, podemos ver como el modelo clasifica un 98% bien a las empresas sanas y un 97.6% a las fracasadas, obteniendo un índice global de acierto del 97.8 %.

Por último, el programa nos ofrece las variables que dejará en la ecuación. Así, en nuestro modelo los ratios que se muestran significativos son los de Rentabilidad en los fondos propios (Beneficio antes de Impuestos/ Fondos de los Accionistas) * 100 y los de Rentabilidad en los Activos (Beneficio antes del Impuesto/ Total de activos) * 100.

Quedando la función estimada para el modelo:

$$Z = 4.821 - 0.272 \text{ Rentabilidad en los fondos propios} - 0.726 \text{ Rentabilidad en los Activos}$$

2.6 Validación del modelo Logit.

En el modelo Logit, una vez estimado, hay que validarlo, es decir ver si el modelo se comporta de igual manera con distintas empresas a la muestra de estimación. En resumen, ver si el logit estimado predice bien la variable dependiente en una nueva empresa.

Para ello, con la función obtenida en la estimación del logit, hemos calculado una por una la probabilidad de fracasar para cada empresa. Este valor nos servirá para evaluar la salud económico-financiera de las empresas de nuestro panel de proveedores.

En la siguiente tabla podemos ver los cálculos para cada empresa perteneciente a la muestra de validación.

Tabla 2.7 Validación del modelo logit.

Nombre empresa	Valor calculado	Predicción	Situación real
IBERICA DE LAMPARAS IBERLUX SA	1	Fracasada	Fracasada
MECANIZADOS MENGARBI SL	1	Fracasada	Fracasada
HUBBINADMIN LIMITED	0,9999269	Fracasada	Fracasada
SOCIETA DI COMMERCIALIZAZIONE E DISTRIBUZIONE RICAMBI SPA IN LIQUIDAZIONE	0,01779071	Sana	Fracasada
IMEMAGNETI SRL	1	Fracasada	Fracasada
CLASSIC FURNITURE GROUP LIMITED	1	Fracasada	Fracasada
TUBECADER, SL	0,99971029	Fracasada	Fracasada
MONT BLANC INDUSTRI AKTIEBOLAG	0,99999896	Fracasada	Fracasada
VALBRASS S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	0,9994001	Fracasada	Fracasada
AREVA MECHELEN	0,99487582	Fracasada	Fracasada
HERTECO-TRANSFORMACION DE PLASTICOS Y ESPUMAS SL	1	Fracasada	Fracasada
EUROPEENNE - S.E.A.	1	Fracasada	Fracasada
AUTOMOTIVE PRODUCTS IBERICA SOCIEDAD ANONIMA.	0,99999583	Fracasada	Fracasada
PROGRESS SRL IN LIQUIDAZIONE	1	Fracasada	Fracasada
CAST SRL IN LIQUIDAZIONE	1	Fracasada	Fracasada
MENDIGUREN Y ZARRAUA SOCIEDAD ANONIMA	0,99994363	Fracasada	Fracasada
CALDERERIA EBER SL	1	Fracasada	Fracasada
ANTONIO CARREIRA MARQUES, UNIPessoal, LDA.	1	Fracasada	Fracasada
PRISENT OY	1	Fracasada	Fracasada
MERIDIONALE GRIGLIATI S.P.A. IN LIQUIDAZIONE	1	Fracasada	Fracasada
HIETRAME SL	0,89123805	Fracasada	Fracasada
SAUER SCHLOSSEREI - KUNSTSCHMIEDE GMBH	0,99999994	Fracasada	Fracasada
PROPPER KG	0,9850899	Fracasada	Fracasada
DONATI GROUP S.R.L. - IN LIQUIDAZIONE	0,70738969	Fracasada	Fracasada
ARLANDIS SL	0,98143767	Fracasada	Fracasada
ACCESORIOS Y RECAMBIOS DE AUTOMOCION Y VEHICULOS INDUSTRIALES SA	0,02017539	Sana	Sana
LOAD-LOK MANUFACTURING LIMITED	0,14735759	Sana	Sana
ITALCAP SRL	0,0817587	Sana	Sana
TARKMET OY	0,04268438	Sana	Sana
MORA SALAZAR SL	0,5453773	Fracasada	Sana
G.T. GROUP LTD	0	Sana	Sana
SILVA & CALDAS, LDA.	0,24225023	Sana	Sana
FORJAS SANTA BARBARA SA	1,5461E-08	Sana	Sana
M.E.T. STEEL LIMITED	0,06343626	Sana	Sana
INDUSTRIA ACOSTA PRAMON SL	0,00622665	Sana	Sana

BERARD	0,000119	Sana	Sana
MITEK INDUSTRIES AB	0	Sana	Sana
NIASA NEFF Y ASOCIADOS SA	4,646E-05	Sana	Sana
KAUFMANN & LINDGENS GMBH	0,00037823	Sana	Sana
SIDHIL LIMITED	6,2318E-06	Sana	Sana
AUTOGRAPHE	0,00026336	Sana	Sana
BRAND-REX LIMITED	0,0002344	Sana	Sana
WATTS INSULATION	9,8852E-10	Sana	Sana
INDUPOL INTERNATIONAL	4,5055E-07	Sana	Sana
NUOVAL S.R.L.	0,81548646	Fracasada	Sana
LAVIN SRL	0,04658534	Sana	Sana
FLEXNGATE NAVARRA SL	4,4469E-09	Sana	Sana
MEBA BLECHVERARBEITUNG GMBH	0,00342692	Sana	Sana
FERFASON SRL	0,00041699	Sana	Sana
KLUBERT + SCHMIDT GMBH	2,0032E-10	Sana	Sana
Somica	0,09143484	Sana	Sana
Beretta Carlo Italia S.R.L. In Liquidazione	1	Fracasada	Fracasada
SA NJO De Estampaciones	1,825E-06	Sana	Sana
Pullmaflex Benelux	0	Sana	Sana
Caoutchouc Manufacture De L Oise	1	Fracasada	Fracasada
NPL S, s.r.o.	1	Fracasada	Sana
Interfrap	1	Fracasada	Fracasada
Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	1	Fracasada	Sana
DEFTA	0,40951082	Sana	Sana
EPEDAL - INDUSTRIA DE COMPONENTES METALICOS, S.A	0,98469376	Fracasada	Sana
GMD PACK	1	Fracasada	Fracasada
I.M., INAPAL METAL, S.A.	0,98701182	Fracasada	Fracasada
SCHERDEL MARIENBERG GMBH	0,00982941	Sana	Sana
S. N. O. P. CZ, A.S.	2,2939E-06	Sana	Sana
GARCIA MECANISMOS PARA AUTOMOCION SL	1	Fracasada	Sana
PMC AUTOMOTIVE ITALIA S.R.L.	1	Fracasada	Sana
CROVAM - ARRAN, INDUSTRIA DE COMPONENTES AUTO, S.A.	0,99999826	Fracasada	Fracasada
CGR EUROPA SL	7,3539E-12	Sana	Sana
Sofedit Polska Sp. z o.o.	3,3467E-08	Sana	Sana
Groupe Mecanique Decoupage	0,00117868	Sana	Sana

La tabla con los resultados de la validación del logit arroja un porcentaje de acierto global del 88.57%. Se ha cometido un solo error tipo (es fracasada y el modelo predice sana) y 7 en el que la empresa el modelo la clasifica como fracasada pero está realmente en el grupo de las sanas.

Al comparar los resultados obtenidos, entre la muestra de estimación y validación, sobre el grado en que las predicciones coinciden con las observaciones, vemos como no

presenta grandes diferencias y por tanto se podría calificar de aceptable el comportamiento del logit.

3. Análisis económico-financiero mediante índices económico financieros (Ratios).

3.1 Introducción

Para realizar una correcta gestión y diagnóstico financiero del panel de proveedores, hemos realizado un análisis fundamental de ratios, que permitirá saber si la empresa a analizar atiende correctamente sus compromisos financieros, financia adecuadamente las inversiones (marco temporal de la deuda), así como la evolución de las rentabilidades.

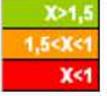
Por tanto la elaboración de un análisis de los ratios de las empresas del panel va tener como objetivo, demostrar que los resultados obtenidos con el método estadístico, son coherentes y son un complemento de gran utilidad a la hora de realizar un análisis fundamental.

Para que dicho análisis sea fructífero, se debe realizar de forma continuada en el tiempo, se debe comparar entre empresas del mismo sector, se deben analizar las tendencias con respecto al histórico y la coyuntura económica. Así, hemos realizado los dos tipos de análisis financieros, el vertical y horizontal:

- El Análisis Vertical es la evaluación de los distintos ratios representativos de la empresa en un periodo ya especificado.
- El Análisis Horizontal se realizaría con ratios de diferentes periodos, y se examina la tendencia que tienen las cuentas en el transcurso del tiempo ya establecido para su análisis.

Para la elección de los ratios para el análisis fundamental, hemos optado por incluir los indicadores más utilizados por las agencias de rating.

Tabla 3.1 Principales Ratios y datos financieros utilizados.

RATIO/DATA	STANDAR	DEFINITION
Patrimonio neto	 $X < 0$ $X > 0$	Patrimonio Neto < 0 , Si la compañía liquidara todos los activos, estos no serían suficientes para cubrir la deuda.
Fondo de Maniobra	 $X < 0$ $X > 0$	Mide la calidad de la deuda y la operacionalidad diaria de la empresa.
Liquidez	 $X > 0,6$ $0,6 < X < 0,5$ $X < 0,5$	Mide la capacidad de la empresa de reembolsar las obligaciones a corto plazo.
Gearing	 $X < 0$ $X < 50$ $100 < X < 50$ $X > 100$	Grado de deuda tanto a largo como a corto plazo.
ROA	 $X < 0$ $X > 0$	Eficiencia para generar beneficios.
Intereses de cobertura	 $X > 1,5$ $1,5 < X < 1$ $X < 1$	Mide la capacidad para cumplir con los intereses.
Solvencia	 $X < 20$ $X > 20$	Mide la capacidad de la empresa para cumplir con su deuda a largo plazo.

Fuente: Elaboración propia

3.2 Análisis fundamental de cada proveedor.

Análisis Fundamental - EPEDAL

Puntuacion Logit  0,9846938

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Epedal - Industria De Componentes Metalicos, S.A	2.011	-3.265	16.686	14,68	5.058	0,35	0,94	0,35	23,33	245,85
Epedal - Industria De Componentes Metalicos, S.A	2.010	-4.148	17.035	15,19	4.643	0,71	1,34	0,34	20,98	258,42
Epedal - Industria De Componentes Metalicos, S.A	2.009	336	12.590	18,12	4.200	-0,19	0,90	0,70	20,10	266,34
Epedal - Industria De Componentes Metalicos, S.A	2.008	1.887	13.009	18,86	4.052	-0,07	0,89	0,83	19,83	278,48

- Fondo de Maniobra < 0  Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez < 0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA > 0: Rentabilidades pequeñas debido en buena parte por los gastos financieros que se comen esa alta tasa de EBITDA.

RIESGO
SI

Conclusión:

EPEDAL se encontraría con unas dificultades financieras debido a la calidad de la deuda. Deberían reestructurar la deuda y con ello pagar menos intereses anuales, tener mayor liquidez y mayores rentabilidades netas.

Análisis Fundamental –SOFEDIT Polska

Puntuacion Logit  3,347E-08

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
SOFEDIT POLSKA SP. Z O.O.	2.011	4.863	16.454	8,81	5.399	20,26	-	2,71	75,23	2,41
SOFEDIT POLSKA SP. Z O.O.	2.010	3.767	18.889	6,60	4.285	19,45	8,04	2,31	69,60	7,58
SOFEDIT POLSKA SP. Z O.O.	2.009	2.938	14.452	4,47	-5.198	-17,92	1,79	1,63	-86,84	-
SOFEDIT POLSKA SP. Z O.O.	2.008	3.024	20.940	-26,23	-5.248	-83,34	-19,01	1,35	-78,89	NEGATIVE

- Fondo de Maniobra>0  Balance equilibrado.
- Ratio de liquidez>0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es bajo y bien diversificado.
- ROA>0: Grandes rentabilidades con alta tasa de EBITDA.
- Solvencia>20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura> 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

SOFEDIT Polska se encontraría con una buena salud financiera.

Análisis Fundamental -Somica

Puntuacion Logit  0,0914348

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coficiente de solvencia %	Gearing %
Somica	2.011	10.304	22.150	7,90	16.735	6,66	27,05	3,04	79,39	5,97
Somica	2.010	9.538	20.820	12,31	16.161	10,61	39,08	2,75	76,73	8,64
Somica	2.009	10.631	16.757	5,15	15.349	2,25	4,07	3,55	79,15	9,37
Somica	2.008	11.104	23.948	6,46	15.582	5,48	8,18	2,14	70,90	14,85

- Fondo de Maniobra > 0  Balance equilibrado.
- Ratio de liquidez > 0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es bajo y bien diversificado.
- ROA > 0: Son eficientes para generar rentabilidades.
- Solvencia > 20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura > 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

Somica se encontraría con una buena salud financiera.

Análisis Fundamental -SCHERDEL

Puntuacion Logit  0,0098294

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
SCHERDEL Marienberg GmbH	2.011	29.909	131.400	8,49	46.109	8,02	6,94	2,20	60,31	39,77
SCHERDEL Marienberg GmbH	2.010	33.352	118.248	8,44	42.565	6,72	9,69	2,47	56,68	51,14
SCHERDEL Marienberg GmbH	2.009	23.604	101.364	8,05	39.828	3,56	5,48	1,97	61,27	34,58
SCHERDEL Marienberg GmbH	2.008	18.199	120.304	5,46	38.819	0,80	1,46	1,32	60,19	30,27

- Fondo de Maniobra > 0  Equilibrio financiero.
- Ratio de liquidez > 0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es bajo y esta bien diversificado.
- ROA > 0: Son eficientes para generar beneficios.
- Solvencia > 20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura > 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

SCHERDEL no tendría ninguna dificultad financiera.

Análisis Fundamental –SNOP Cz

Puntuacion Logit  2,294E-06

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
s. n. o. p. cz, a.s.	2.011	14.370	110.921	16,06	50.264	15,42	99,98	1,23	63,47	6,14
s. n. o. p. cz, a.s.	2.010	17.593	97.033	12,82	48.994	9,53	63,51	1,32	57,10	18,39
s. n. o. p. cz, a.s.	2.009	8.978	75.699	13,45	40.423	5,76	9,71	1,04	52,70	23,79
s. n. o. p. cz, a.s.	2.008	5.794	70.048	8,69	27.498	1,76	3,58	0,95	40,78	71,38

- Fondo de Maniobra > 0
- Ratio de liquidez > 0,5  Balance equilibrado.
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es bajo y bien diversificado.
- ROA > 0: Grandes rentabilidades con alta tasa de EBITDA.
- Solvencia > 20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura > 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

SNOP Cz se encontraría con una buena salud financiera.

Análisis Fundamental – GARCIA MECANISMOS AUTO.

Puntuación Logit  1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Garcia Mecanismos Para Automocion SL	2.011	686	24.286	-9,12	1.497	-21,13	-23,22	0,88	11,84	239,64
Garcia Mecanismos Para Automocion SL	2.010	1.829	17.871	3,63	4.168	7,08	3,76	0,98	30,32	56,63
Garcia Mecanismos Para Automocion SL	2.009	4.944	14.216	0,77	6.006	-3,45	-2,92	1,62	47,30	4,94
Garcia Mecanismos Para Automocion SL	2.008	4.673	18.416	-5,83	6.444	-9,24	n.s.	1,45	47,04	0,88

- Fondo de Maniobra >0  No existe el riesgo de tener problemas operacionales.
- Ratio de liquidez >0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto
- ROA <0: Rentabilidades negativas, tanto a nivel de ingresos netos, como a nivel de beneficios operacionales (EBITDA Negativo).
- Solvencia < 20: Vemos que podrían tener problemas para cumplir con sus obligaciones a largo plazo de seguir con estos malos resultados.

RIESGO
SI

Conclusión:

Garcia Mecanismos se encontraría con unas dificultades financieras debido al elevado nivel de apalancamiento y a las cuantiosas perdidas del último año.

Análisis Fundamental –DEFTA Group (GUO de Garcia. Mecan.Auto)

Puntuacion Logit → 0,4095108

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Defta	2.011	4.069	166.864	5,38	30.047	2,78	3,63	0,83	23,84	109,80
Defta	2.010	7.490	162.565	7,28	26.137	6,04	5,78	0,89	22,76	209,24
Defta	2.009	-924	123.435	1,92	22.336	-2,33	-0,97	0,82	18,99	255,95
Defta	2.008	-6.509	119.951	-3,47	22.030	-9,83	-4,74	0,65	21,97	213,16

- Fondo de Maniobra>0 → Bajo Fondo de maniobra si comparamos con la cifra de negocios.
- Ratio de liquidez>0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es relativamente alto pero esta bien diversificado.
- ROA>0: Rentabilidades positivas, pero no altas si las comparamos con las demás empresas del sector.
- Solvencia>20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura> 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

Defta no tendría problemas financieros pero debería aún así vigilar la deuda y seguir en la tendencia de reducirla.

Análisis Fundamental - INAPAL

Puntuacion Logit  0,9870118

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
I.M., Inapal Metal, S.A.	2.011	-5.997	38.222	5,45	3.518	0,19	0,91	0,46	14,15	261,02
I.M., Inapal Metal, S.A.	2.010	-1.397	41.834	6,00	4.136	2,31	1,61	0,73	15,24	292,53
I.M., Inapal Metal, S.A.	2.009	490	36.312	8,17	2.534	2,98	1,42	0,76	10,72	409,72
I.M., Inapal Metal, S.A.	2.008	-531	31.502	6,79	2.495	0,44	0,95	0,68	10,69	377,84

- Fondo de Maniobra < 0  Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez < 0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA > 0: Rentabilidades pequeñas debido en buena parte, por los gastos financieros que se comen esa alta tasa de EBITDA.

RIESGO
SI

Conclusión:

INAPAL se encuentra en procedimientos de insolvencia, con el objetivo de reestructurar su deuda, y poder salvar la actividad de la empresa.

Análisis Fundamental –PMC AUTOMOTIVE

Puntuacion Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
PMC Automotive Italia S.R.L.	2.011	447	30.005	-1,66	2.225	-2,17	-97,74	0,39	4,64	496,81

- Fondo de Maniobra<0
 - Ratio de liquidez<0.5
 - Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
 - ROA<0: No son eficientes en la generación de beneficios. EBITDA negativo.
- Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas).

Conclusión:

PMC Auto se encontraría con unas dificultades financieras debido al alto nivel de deuda. No obstante, esta empresa fue creada en Junio de 2011, como consecuencia de la compra de otra empresa que estaba en bancarrota. Por tanto, es normal estos resultados en los primeros años, pero aún así estarían en la zona de riesgo.

RIESGO
SI

Análisis Fundamental –BERETTA (En liquidación)

Puntuacion Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Beretta Carlo Italia S.R.L. In Liquidazione	2.011	5.221	15.659	-10,44	-1.668	-16,03	n.s.	1,64	-15,85	NEGATIVE
Beretta Carlo Italia S.R.L. In Liquidazione	2.010	8.837	15.017	-0,05	-12	-0,08	-74,34	3,19	-0,10	NEGATIVE
Beretta Carlo Italia S.R.L. In Liquidazione	2.009	4	0	n.d.	9	-4,80	-56,67	3,77	87,70	0,00

- Fondo de Maniobra>0



Al encontrarse en liquidación estarían de manera vigilada por el administrador.

- Ratio de liquidez>0.5
- Patrimonio Neto<0 : Si se liquidan todos los activos de la empresa no se podrían cubrir las deudas. Situación de quiebra técnica.
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo. En este caso hemos puesto la palabra Negative debido a que el ratio de Gearing se calcula a través de los fondos propios/ deuda. Por lo que al tener el los fondos propios negativos el ratio sería negativo.
- ROA<0: Grandes perdidas con EBITDA negativo.

Conclusión:

Beretta se encuentra con dificultades financieras, esta en proceso de liquidación.

RIESGO
SI

Análisis Fundamental -CMO

Puntuacion Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coficiente de solvencia %	Gearing %
Caoutchouc Manufacture De L Oise	2.011	788	5.072	4,67	-11	5,45	10,59	0,97	-0,42	NEGATIVE
Caoutchouc Manufacture De L Oise	2.010	968	4.326	-3,49	-214	-9,67	-14,77	1,25	-8,63	NEGATIVE
Caoutchouc Manufacture De L Oise	2.009	1.376	3.831	-7,31	-71	-13,78	-24,52	1,65	-2,63	NEGATIVE
Caoutchouc Manufacture De L Oise	2.008	1.500	4.841	-5,03	190	-12,99	-15,54	1,82	6,92	872,20

- Fondo de Maniobra > 0 Al encontrarse en liquidación estarían de manera vigilada por el administrador.
- Ratio de liquidez > 0.5
- Patrimonio Neto < 0 : Si se liquidan todos los activos de la empresa no se podrían cubrir las deudas. Situación de quiebra técnica.
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto.
- ROA > 0: Perdidas en los años 2008, 2009, 2010 que han debilitado a la empresa. 2011 cambio de tendencia debido a la reestructuración de la deuda.
- Conclusión:

RIESGO
SI

CMO se encontraría con dificultades financieras, además se encuentra en un proceso de insolvencia.

Análisis Fundamental –GMD PACK

Puntuacion Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
GMD Pack	2.011	-228	18.090	0,79	404	-4,20	-0,93	0,50	8,55	121,77
GMD Pack	2.010	-207	16.793	2,33	718	0,97	1,49	0,46	15,84	33,02
GMD Pack	2.009	-353	15.969	-2,38	720	-17,05	-4,76	0,50	15,88	29,48
GMD Pack	2.008	-424	22.872	2,42	701	-0,05	0,98	0,44	13,74	111,28

- Fondo de Maniobra<0 → Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez=0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA<0: Empresa no rentable desde hace 5 años.
- Solvencia<20 : Dificultades para la continuidad de la actividad de la empresa en el largo plazo.

RIESGO
SI

Conclusión:

GMD pack se encontraría con dificultades financieras que la podrían crear problemas operacionales a corto plazo.

Análisis Fundamental –GMD Group (GUO GMD Pack)

Puntuación Logit  0,0011787

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Groupe Mecanique Decoupage	2.011	-15.420	714.320	5,82	104.406	4,95	5,27	0,47	26,23	96,89
Groupe Mecanique Decoupage	2.010	18.391	591.907	6,47	91.085	6,71	6,82	0,64	29,39	71,09
Groupe Mecanique Decoupage	2.009	28.004	460.332	4,03	80.020	2,09	2,44	0,70	30,07	75,50
Groupe Mecanique Decoupage	2.008	14.293	405.398	4,76	52.405	3,26	2,15	0,58	27,09	103,30

- Fondo de Maniobra<0  Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez<0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es medio alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA>0: Son eficientes a la hora de generar rentabilidades.

Conclusión:

**RIESGO
MEDIO**

GMD Group se encontraría con problemas de liquidez por lo que se situaría en la zona de medio riesgo.

Análisis Fundamental -CROVAM

Puntuacion Logit  0,9999983

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Crovam - Arran, Industria De Componentes Auto, S.A.	2.011	-1.102	4.136	4,20	1.518	-4,22	0,12	0,51	21,34	263,34
Crovam - Arran, Industria De Componentes Auto, S.A.	2.010	-694	4.297	2,77	1.845	-2,72	-0,07	0,60	26,38	210,02
Crovam - Arran, Industria De Componentes Auto, S.A.	2.009	-241	5.716	2,61	2.445	-3,47	0,05	0,71	27,06	173,89
Crovam - Arran, Industria De Componentes Auto, S.A.	2.008	-1.043	6.437	3,62	2.799	-2,04	0,40	0,50	33,82	116,82

- Fondo de Maniobra<0  Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez=0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA<0: Perdidas en los últimos 4 años.
- Ratio intereses de cobertura<1,5

Conclusión:

Crovam esta en una situación financiera al borde de la insolvencia, por tanto la situaríamos en la zona de riesgo.

RIESGO
SI

Análisis Fundamental -PULLMAFLEX

Puntuacion Logit



0

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Pullmaflex Beneluz	2.011	1.934	31.594	14,95	4.181	29,89	n.s.	0,91	32,53	19,54
Pullmaflex Beneluz	2.010	1.962	25.724	14,83	5.336	9,33	n.s.	1,00	16,39	10,01
Pullmaflex Beneluz	2.009	18.681	21.375	6,66	23.256	2,34	738,48	3,72	79,00	0,42
Pullmaflex Beneluz	2.008	17.481	31.545	11,15	22.504	8,52	n.s.	2,99	76,33	0,31

- Fondo de Maniobra > 0 ➔ Equilibrio financiero.
- Ratio de liquidez > 0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es bajo y esta bien diversificado.
- ROA > 0: Son eficientes para generar beneficios.
- Solvencia > 20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Intereses de cobertura > 1,5: Podrían realizar nuevas inversiones.

RIESGO
NO

Conclusión:

Pullmaflex no tendría ninguna dificultad financiera.

Análisis Fundamental -SUNVIAUTO

Puntuación Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coficiente de solvencia %	Gearing %
Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	2.011	-8.927	21.065	-1,74	3.790	-7,75	n.d.	0,51	8,92	826,71
Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	2.010	-3.368	23.664	10,17	9.418	0,00	n.d.	0,54	19,13	353,31
Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	2.009	-12.461	31.291	7,45	2.798	-2,10	0,24	0,50	5,17	NEGATIVE
Sunviauto - Industria De Componentes De Automoveis, S.A.	2.008	-14.710	57.151	2,42	250	-6,94	-0,20	0,43	0,50	NEGATIVE

- Fondo de Maniobra<0 Pueden llegar a tener problemas a nivel operacional (Cash, pago de nóminas, pago de materias primas)
- Ratio de liquidez<0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA>0: Rentabilidades pequeñas y con EBITDA negativo en el último año.
- Solvencia<20: De seguir con esa deuda el futuro de la empresa estaría mas que comprometido.

RIESGO
SI

Conclusión:

Sunviauto se encontraría con unas dificultades financieras debido a la calidad de la deuda. Deberían reestructurar la deuda y con ello pagar menos intereses anuales, tener mayor liquidez y mayores rentabilidades netas.

Análisis Fundamental -SANJO

Puntuacion Logit  1,825E-06

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
SA NJO De Estampaciones	2.011	3.773	36.674	10,37	6.840	11,50	7,90	0,98	32,29	111,76
SA NJO De Estampaciones	2.010	1.580	32.663	11,37	5.023	11,95	9,14	0,83	25,80	122,97
SA NJO De Estampaciones	2.009	942	24.920	10,76	3.402	7,57	4,38	0,79	20,32	207,60
SA NJO De Estampaciones	2.008	66	24.770	7,76	2.530	4,50	2,52	0,68	18,01	258,86

- Fondo de Maniobra>0  Balance equilibrado.
- Ratio de liquidez>0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es medianamente alto pero bien diversificado.
- ROA>0: Grandes rentabilidades con alta tasa de EBITDA.
- Solvencia>20 : No tendrían problemas para pagar la deuda a largo plazo.
- Interes de cobertura> 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

Sanjo se encontraría en la zona de no riesgo.

Análisis Fundamental -NPL

Puntuacion Logit



1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coficiente de solvencia %	Gearing %
NPL S. s.r.o.	2.011	-329	9.857	2,09	345	-5,25	-3,31	0,66	7,11	12,71
NPL S. s.r.o.	2.010	-875	10.672	7,88	353	0,85	2,89	0,55	6,90	12,70
NPL S. s.r.o.	2.009	-1.481	4.568	1,90	280	-8,14	-55,14	0,37	7,06	9,00
NPL S. s.r.o.	2.008	-2.554	2.807	-18,62	-875	-19,78	-8,13	0,23	-24,78	NEGATIVE

- Fondo de Maniobra < 0 → No existirían problemas a nivel operacional en el corto plazo.
- Ratio de liquidez > 0.5
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto y con una importante suma a corto plazo.
- ROA > 0: Rentabilidades negativas y pequeñas en los últimos 4 años.
- Solvencia < 20: De seguir con esas rentabilidades negativas el futuro de la empresa estaría mas que comprometido.

RIESGO
SI

Conclusión:

NPL se encontraría en la zona de riesgo debido a las perdidas que se han producido en los últimos 4 años.

Análisis Fundamental -INTERFRAP

Puntuacion Logit  1

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coefficiente de solvencia %	Gearing %
Interfrap	2.011	-481	5.924	-0,48	-282	-6,34	n.s.	0,53	-12,17	NEGATIVE
Interfrap	2.010	-294	6.450	2,32	-140	-0,41	-3,49	0,47	-7,62	NEGATIVE
Interfrap	2.009	-478	6.473	-3,07	-133	-12,04	-56,03	0,68	-4,50	NEGATIVE
Interfrap	2.008	-64	6.347	4,81	57	5,97	10,15	0,76	1,68	307,80

- Fondo de Maniobra<0  Al encontrarse en liquidación estarían de manera vigilada por el administrador.
- Ratio de liquidez=0.5
- Patrimonio Neto<0 : Si se liquidan todos los activos de la empresa no se podrían cubrir las deudas. Situación de quiebra técnica.
- Endeudamiento: El endeudamiento de la empresa es alto.
- ROA>0: Perdidas en los años últimos tres años.

RIESGO
SI

Conclusión:

INTERFRAP se encontraría con dificultades financieras, además de que se encuentra en un proceso de insolvencia.

Análisis Fundamental –CGR EUROPA

Puntuación Logit  7,354E-12

Nombre empresa	Año	Activo corriente neto mil EUR	Ingresos explotación mil EUR	Margen de EBITDA %	Fondos de los accionistas mil EUR	Rentabilidad d activos %	Intereses de cobertura	Ratio de liquidez	Coficiente de solvencia %	Gearing %
CGR Europa SL	2.011	1.479	5.613	12,61	1.640	26,47	n.d.	2,14	64,08	0,00
CGR Europa SL	2.010	1.128	4.952	13,66	1.265	16,29	n.d.	1,30	34,72	1,19
CGR Europa SL	2.009	705	3.729	4,53	950	2,65	97,90	1,50	58,76	0,00
CGR Europa SL	2.008	569	4.260	3,65	920	0,11	0,05	1,11	60,90	0,90

- Fondo de Maniobra>0  Balance equilibrado.
- Ratio de liquidez>0,5
- Endeudamiento: El endeudamiento financiero de la empresa es nulo.
- ROA>0: Grandes rentabilidades con alta tasa de EBITDA.
- Solvencia>20 : No tendrían problemas para pagar deuda a largo plazo. Posibilidades de nuevas inversiones.
- Interes de cobertura> 1,5: Podrían pagar los intereses de la deuda con esos ingresos sin problemas.

RIESGO
NO

Conclusión:

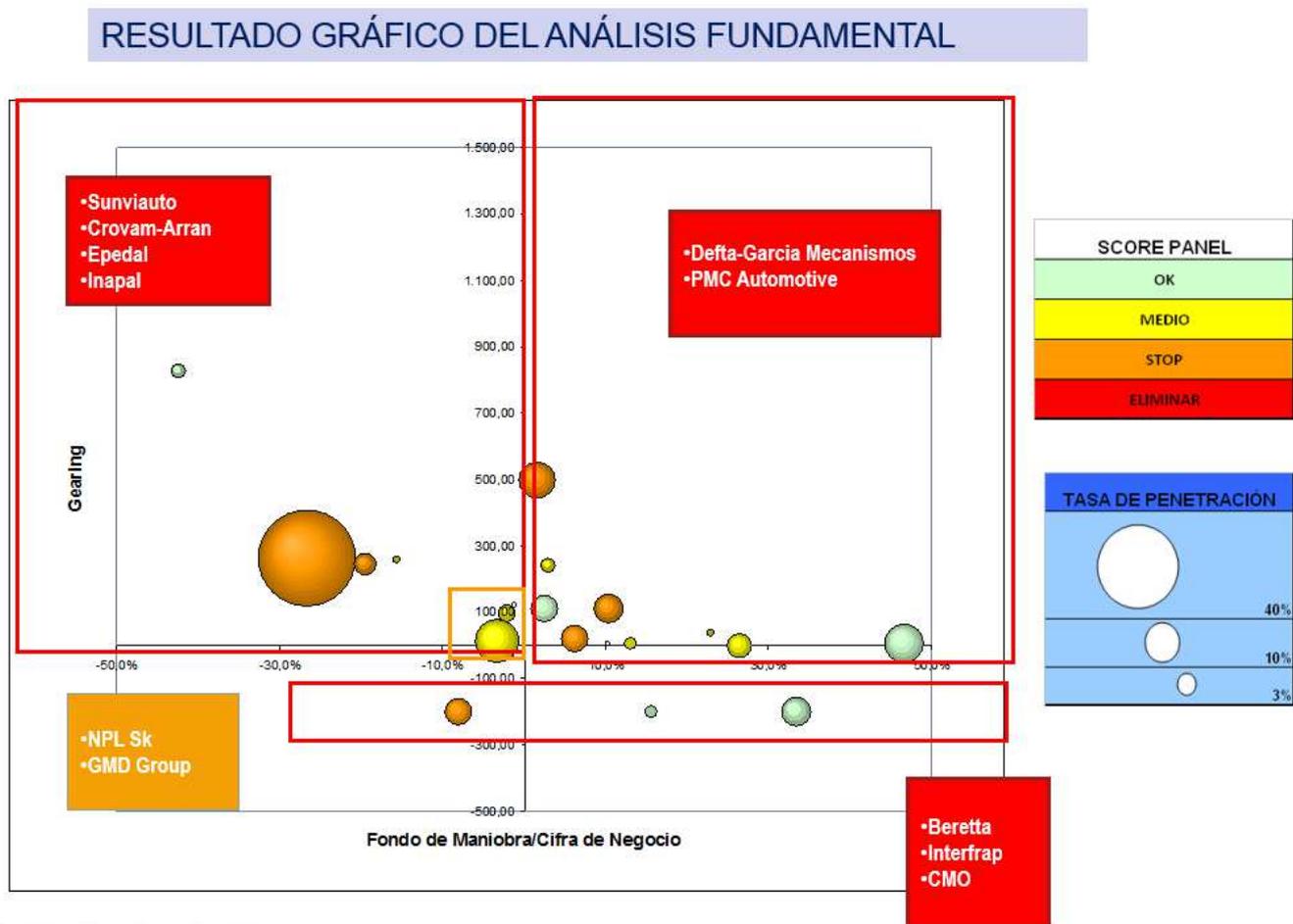
CGR Europa se encontraría en la zona de no riesgo.

4. Conclusiones

4.1 Conclusiones de los Resultados de los análisis.

En el gráfico 4.1 hemos querido resumir de manera gráfica la situación de los proveedores.

Gráfico 4.1 Resultado Gráfico del Análisis Fundamental.



Fuente: Elaboración propia

Las variables utilizadas que definen el gráfico son;

- Endeudamiento-Eje de ordenadas.
- Working capital/Cifra de Negocio-Eje de abscisa.
- Tasa de penetración-Tamaño de la burbuja.
- Valoración del proveedor según eficiencia operativa-Color de la burbuja.

Como podemos ver en el gráfico se ven diferenciadas tres zonas de riesgo (color rojo). La zona de debajo del gráfico son las empresas que se encuentran con un patrimonio neto negativo, situación de quiebra técnica, esto significa que si la empresa vendiera todo el activo no se cubrirían el total de las deudas. Obligación de ampliación de capital social. (Siempre que exista capacidad de generar autofinanciación).

La segunda zona de inestabilidad financiera sería el área que se sitúa en el cuadrante de arriba a la izquierda, en él se encuentran empresas con un fondo de maniobra negativo y que además el nivel de endeudamiento o gearing es alto. Por tanto, existe el peligro de que si la empresa no genera autofinanciación suficiente, podrá caer en situación de insolvencia.

Y por último, en el primer cuadrante las empresas que tienen un gran nivel de apalancamiento independientemente de la calidad de la misma, estarían también en la zona de riesgo.

4.2 Conclusiones finales

Nuestro trabajo aporta un modelo de análisis económico financiero, basado en un modelo de predicción del fallo empresarial y un análisis fundamental de los indicadores financieros. Podemos llegar a afirmar que con dicho estudio se proporciona un instrumento para la realización de un diagnóstico financiero de gran utilidad para el desarrollo de estrategias en materia de gestión de un panel de proveedores.

Podríamos llegar a afirmar que el modelo de pronóstico resulta eficiente, como hemos podido ver con el grado de capacidad predictiva, así como su coherencia con el análisis fundamental de los ratios. Así, hemos conseguido evaluar financieramente la situación de los proveedores de una manera profunda y específica para el sector de componentes de automoción.

Sin olvidar que, como señalamos anteriormente, el análisis e interpretación de los ratios no siempre son los factores decisivos en el fracaso de la empresa, debido a la existencia de otros factores que se escapan a la medición.

También cabría destacar un aspecto mejorable a la hora de estimar el modelo sería la utilización en el estudio estadístico de varios años.

Hemos podido comprobar, como las claves del fracaso en el sector de componentes de automóviles están ligadas a las bajas rentabilidades debido a la coyuntura económica, y esto, unido al elevado grado de endeudamiento al que las empresas de dicho sector están sometidas (nuevas grandes inversiones), debido a la continua evolución tecnológica del sector automóvil, han propiciado situaciones puntuales de iliquidez que no han podido ser solucionadas por la falta de crédito bancario, dando lugar a procesos concursales.

5. Bibliografía

- Altman, E. I., Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy : Predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt*. New York [etc.]: John Wiley & Sons.
- Altman, E. I. (2002). Managing credit risk: A challenge for the new millennium. *Economic Notes*, 201-214.
- Balcaen, S., Ooghe, H. (2006). 35 years of studies on business failure: An overview of the classic statistical methodologies and their related problems. *The British Accounting Review*, 38(1), 63-93.
- Beaver, W.H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111.
- Beltrán, E., Sebastián, R., Campuzano, A. B., Velasco, G. (2010). *European insolvency regulations : Applications of the european regulation on insolvency proceedings*. Pamplona: Aranzadi : Thomson-Reuters.
- Bos, T. M. (2003). The european insolvency regulation and the harmonization of private international law in europe. *Netherlands International Law Review*, 50(1), 31-57.
- Collins, J. C., Cisa, J. (2011). *Empresas que caen : Y por qué otras sobreviven*. Barcelona: Deusto.
- Doldán Tie, F. R., López Rodríguez, M. (2002). *La gestión del riesgo de crédito : Métodos y modelos de predicción de la insolvencia empresarial*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Fernández Tascón, M. Gutiérrez Castaño, F. J. (2012). Variables y modelos para la Identificación y Predicción del fracaso empresarial: Revisión de la Investigación Empírica reciente. *RCSAR Revista De Contabilidad*, 15(1), 7-58.

- González Pascual, J. (2000). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera : Fundamentos teóricos y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Hensher, D. A., Jones, S. (2007). Forecasting corporate bankruptcy: Optimizing the performance of the mixed logit model. *Abacus*, 43(3), 241-364.
- Jaime y Eslava, J. d. (2010). *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa*. Pozuelo de Alarcón (Madrid): ESIC.
- Miranda M.E.G., De La Torre Martinez J.M., & Martinez I.R. (2008). Análisis de sensibilidad temporal en los modelos de predicción de insolvencia: Una aplicación a las PYMES industriales. *Revista Espanola Financiacion Contabilidad Revista Espanola De Financiacion y Contabilidad*, 37(137), 85-111.
- Pérez López, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos : Aplicaciones con SPSS*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Pozuelo Campillo, J., Labatut Serer, G., Veres Ferrer, E. (2013). Validez de la información financiera en los procesos de insolvencia. un estudio de la pequeña empresa española. *CEDE Cuadernos De Economía y Dirección De La Empresa*, 16(1), 29-40.
- Sanchez C.P., De Llano Monelos P., Lopez M.R. (2012). La evaluación de la probabilidad de fracaso financiero. contraste empírico del contenido informacional de la auditoría de cuentas. *Revista Espanola Financiacion Contabilidad Revista Espanola De Financiacion y Contabilidad*, 41(156), 565-587.
- Somoza López, A., & Vallverdú Calafell, J. (2003). *Una comparación de la selección de los ratios contables en los modelos contable-financieros de predicción de la insolvencia empresarial : (la literatura previa frente al análisis factorial)*. Barcelona: Universitat de Barcelona, Divisió de Ciències Jurídiques, Econòmiques i Socials.
- Walsh, C. (2008). *Key management ratios : The 100+ ratios every manager needs to know*. Harlow: Prentice-Hall.

ANEXOS

ANEXO A: ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES (PRIMERA PRUEBA)

A1 KMO Y PRUEBA DE BARTLETT

A2 COMUNALIDADES ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES

A3 MATRICES ANTI-IMAGEN (CORRELACIÓN ANTI-IMAGEN)

A4 VARIANZA TOTAL EXPLICADA

ANEXO B: ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES (SEGUNDA PRUEBA)

B1 KMO Y PRUEBA DE BARTLETT

B2 COMUNALIDADES ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES

B3 MATRICES ANTI-IMAGEN (CORRELACIÓN ANTI-IMAGEN)

B4 VARIANZA TOTAL EXPLICADA

ANEXO C: ESTIMACIÓN DEL MODELO LOGIT

C1 RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS

C2 CODIFICACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

C3 RESUMEN DEL MODELO

C4 TABLA DE CLASIFICACIÓN

C5 VARIABLES EN LA ECUACIÓN

ANEXO A: ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES (PRIMERA PRUEBA)

A1 KMO Y PRUEBA DE BARTLETT:

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,583
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4314,712
	gl	496
	Sig.	,000

A2 COMUNALIDADES ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES:

Comunalidades

	Inicial	Extracción
Rentabilidad fondos propios % 2011	1,000	,881
Rentabilidad capital empleado % 2011	1,000	,901
Rentabilidad activos % 2011	1,000	,933
ROE Rentabilidad Fondos Propios usando el Beneficio Neto % 2011	1,000	,872
ROCE Rentabilidad sobre Capital empleado usando el Beneficio Neto % 2011	1,000	,891
ROA Rentabilidad sobre activos usando el Beneficio Neto % 2011	1,000	,846

Margen de beneficio		
%	1,000	,944
2011		
Margen de EBITDA		
%	1,000	,907
2011		
EBIT margen		
%	1,000	,932
2011		
Flujo de caja / Ingresos de explotación		
%	1,000	,817
2011		
Rotación de activos netos		
2011	1,000	,874
Intereses de cobertura		
2011	1,000	,276
Rotación de las existencias		
2011	1,000	,480
Período de cobro		
días	1,000	,684
2011		
Período de crédito		
días	1,000	,594
2011		
Ratio actual		
2011	1,000	,886
Ratio de liquidez		
2011	1,000	,839
Ratio de liquidez de accionistas		
2011	1,000	,611
Coficiente de solvencia		
%	1,000	,931
2011		
Coficiente de solvencia (%) (Liability based) (%)		
%	1,000	,899
2011		
Gearing		
%	1,000	,727
2011		

Fondos de los accionistas		
mil EUR	1,000	,818
2011		
Ingresos explotación		
mil EUR	1,000	,936
2011		
Activo corriente neto		
mil EUR	1,000	,647
2011		
WC/TO	1,000	,680
Beneficio por empleado		
mil EUR	1,000	,790
2011		
Ingresos de explotación por empleado		
mil EUR	1,000	,878
2011		
Costes empleados / Ingresos de explotación		
%	1,000	,714
2011		
Coste medio de los empleados		
mil EUR	1,000	,507
2011		
Recursos propios por empleado		
mil EUR	1,000	,921
2011		
Capital de trabajo por empleado		
mil EUR	1,000	,850
2011		
Total de activos por empleado		
mil EUR	1,000	,934
2011		

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

A3 MATRICES ANTI-IMAGEN (CORRELACIÓN ANTI-IMAGEN):

Matrices anti-imagen

		<u>Elementos diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen</u>
<u>Correlación anti-imagen</u>	Rentabilidad fondos propios % 2011	,738 ^a
	Rentabilidad capital empleado % 2011	,626 ^a
	Rentabilidad activos % 2011	,680 ^a
	ROE Rentabilidad Fondos Propios usando el Beneficio Neto % 2011	,711 ^a
	ROCE Rentabilidad sobre Capital empleado usando el Beneficio Neto % 2011	,595 ^a
	ROA Rentabilidad sobre activos usando el Beneficio Neto % 2011	,627 ^a
	Margen de beneficio % 2011	,590 ^a
	Margen de EBITDA % 2011	,430 ^a
	EBIT margen % 2011	,527 ^a
	Flujo de caja / Ingresos de explotación % 2011	,378 ^a
	Rotación de activos netos 2011	,599 ^a
	Intereses de cobertura 2011	,753 ^a
	Rotación de las existencias 2011	,642 ^a
	Período de cobro días 2011	,388 ^a
	Período de crédito días 2011	,368 ^a
	Ratio actual 2011	,561 ^a
Ratio de liquidez 2011	,536 ^a	

Ratio de liquidez de accionistas 2011	,516 ^a
Coefficiente de solvencia % 2011	,546 ^a
Coefficiente de solvencia (%) (Liability based) (%) % 2011	,578 ^a
Gearing % 2011	,571 ^a
Fondos de los accionistas mil EUR 2011	,444 ^a
Ingresos explotación mil EUR 2011	,448 ^a
Activo corriente neto mil EUR 2011	,602 ^a
WC/TO	,548 ^a
Beneficio por empleado mil EUR 2011	,733 ^a
Ingresos de explotación por empleado mil EUR 2011	,692 ^a
Costes empleados / Ingresos de explotación % 2011	,730 ^a
Coste medio de los empleados mil EUR 2011	,681 ^a
Recursos propios por empleado mil EUR 2011	,546 ^a
Capital de trabajo por empleado mil EUR 2011	,567 ^a
Total de activos por empleado mil EUR 2011	,533 ^a
a. Medida de adecuación muestral	

A4 VARIANZA TOTAL EXPLICADA:

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,708	24,087	24,087	7,708	24,087	24,087
2	4,252	13,286	37,373	4,252	13,286	37,373
3	3,996	12,488	49,861	3,996	12,488	49,861
4	2,801	8,752	58,613	2,801	8,752	58,613
5	2,480	7,751	66,364	2,480	7,751	66,364
6	1,492	4,662	71,026	1,492	4,662	71,026
7	1,418	4,430	75,456	1,418	4,430	75,456
8	1,257	3,927	79,383	1,257	3,927	79,383
9	,999	3,122	82,505			
10	,859	2,683	85,188			
11	,817	2,554	87,742			
12	,749	2,341	90,083			
13	,570	1,782	91,865			
14	,559	1,748	93,613			
15	,410	1,282	94,895			
16	,299	,933	95,828			
17	,266	,832	96,660			
18	,223	,695	97,356			
19	,175	,547	97,903			
20	,160	,500	98,403			
21	,125	,389	98,792			
22	,117	,367	99,159			
23	,077	,240	99,399			
24	,057	,177	99,576			
25	,042	,130	99,706			
26	,038	,119	99,825			
27	,025	,079	99,904			
28	,018	,055	99,959			
29	,008	,024	99,983			
30	,003	,010	99,993			
31	,001	,004	99,997			
32	,001	,003	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

ANEXO B: ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES (SEGUNDA PRUEBA)

B1 KMO Y PRUEBA DE BARTLETT:

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,681
Chi-cuadrado aproximado		1709,633
gl		55
Prueba de esfericidad de Bartlett	Sig.	,000

B2 COMUNALIDADES ANÁLISIS COMPONENTES PRINCIPALES:

	Inicial	Extracción
Rentabilidad fondos propios % 2011	1,000	,872
Rentabilidad capital empleado % 2011	1,000	,674
Rentabilidad activos % 2011	1,000	,838
ROE Rentabilidad Fondos Propios usando el Beneficio Neto % 2011	1,000	,832

ROA Rentabilidad sobre activos usando el Beneficio Neto %	1,000	,793
2011		
Activo corriente neto mil EUR	1,000	,839
2011		
Beneficio por empleado mil EUR	1,000	,791
2011		
Ingresos de explotación por empleado mil EUR	1,000	,869
2011		
Costes empleados / Ingresos de explotación %	1,000	,830
2011		
Coste medio de los empleados mil EUR	1,000	,884
2011		
Recursos propios por empleado mil EUR	1,000	,835
2011		

Método de extracción: Análisis de Componentes
principales.

B3 MATRICES ANTI-IMAGEN (CORRELACIÓN ANTI-IMAGEN):

	Rentabilidad fondos propios % 2011	Rentabilidad capital empleado % 2011	Rentabilidad activos % 2011	ROE Rentabilidad Fondos Propios usando el Beneficio Neto % 2011	ROA Rentabilidad sobre activos usando el Beneficio Neto % 2011	Activo corriente neto mil EUR 2011	Beneficio por empleado mil EUR 2011	Ingresos de explotación por empleado mil EUR 2011	Costes empleados / Ingresos de explotación % 2011	Coste medio de los empleados mil EUR 2011	Recursos propios por empleado mil EUR 2011
Correlación anti-imagen	,641 ^a	-,481	-,485	-,874	-,548	-,014	-,092	,060	,073	,013	,099
Rentabilidad fondos propios % 2011		-,481	-,485	-,874	-,548	-,014	-,092	,060	,073	,013	,099
Rentabilidad capital empleado % 2011	-,481		-,035	,181	-,037	-,012	,131	-,126	-,026	-,008	,028
Rentabilidad activos % 2011	-,485	-,035		,547	-,886	-,006	-,377	,197	,195	,012	,090
ROE Rentabilidad Fondos Propios usando el Beneficio Neto % 2011	-,874	,181	,547		-,662	,019	-,006	-,024	-,083	-,036	-,074
ROA Rentabilidad sobre activos usando el Beneficio Neto % 2011	,548	-,037	-,886	-,662		6,775E+05	,086	-,023	-,031	,000	,001
Activo corriente neto mil EUR 2011	-,014	-,012	-,006	,019	6,775E+05		-,017	,185	,066	-,130	-,611
Beneficio por empleado mil EUR 2011	-,092	,131	-,377	-,006	,086	-,017		-,431	-,149	-,095	-,359
Ingresos de explotación por empleado mil EUR 2011	,060	,126	,197	-,024	-,023	,185	-,431		,577	-,319	-,154
Costes empleados / Ingresos de explotación % 2011	,073	-,026	,195	-,083	-,031	,066	-,149	,577		-,256	,029
Coste medio de los empleados mil EUR 2011	,013	-,008	,012	-,036	,000	-,130	-,095	-,319	-,256		,084
Recursos propios por empleado mil EUR 2011	,099	,028	,090	-,074	,001	-,611	-,359	-,154	,029	,084	

B4 VARIANZA TOTAL EXPLICADA:

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,852	44,106	44,106	4,852	44,106	44,106
2	2,138	19,435	63,541	2,138	19,435	63,541
3	1,054	9,578	73,119	1,054	9,578	73,119
4	1,014	9,221	82,341	1,014	9,221	82,341
5	,700	6,362	88,702			
6	,418	3,801	92,503			
7	,315	2,863	95,366			
8	,230	2,090	97,456			
9	,185	1,683	99,139			
10	,073	,662	99,801			
11	,022	,199	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

ANEXO C: ESTIMACIÓN DEL MODELO LOGIT

C1 RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS:

Resumen del procesamiento de los casos

Casos no ponderados ^a	N	Porcentaje
Incluidos en el análisis	182	79,8
Casos seleccionados		
Casos perdidos	46	20,2
Total	228	100,0
Casos no seleccionados	0	,0
Total	228	100,0

a. Si está activada la ponderación, consulte la tabla de clasificación para ver el número total de casos.

C2 CODIFICACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Codificación de la variable dependiente

Valor original	Valor interno
Sana	0
Fracasada	1

Bloque 1: Método = Por pasos hacia adelante (Wald)

C3 RESUMEN DEL MODELO:

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	44,379 ^a	,678	,907
2	26,855 ^b	,707	,946

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 10 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

b. La estimación ha finalizado en el número de iteración 11 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

C4 TABLA DE CLASIFICACIÓN:

Tabla de clasificación^a

Observado		Pronosticado		
		Sana / Fracasada		Porcentaje correcto
		Sana	Fracasada	
Paso 1	Sana	94	6	94,0
	Fracasada	3	79	96,3
	Porcentaje global			95,1
Paso 2	Sana	98	2	98,0
	Fracasada	2	80	97,6
	Porcentaje global			97,8

a. El valor de corte es ,500

C5 VARIABLES EN LA ECUACIÓN:

Variables en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.
Paso 1 ^a	Rentabilidadactivos2011	-1,188	,259	21,035	1	,000
	Constante	2,779	,631	19,412	1	,000
Paso 2 ^b	Rentabilidadfondospropios2011	-,271	,111	6,031	1	,014
	Rentabilidadactivos2011	-,726	,280	6,716	1	,010
	Constante	4,821	1,326	13,223	1	,000

Variables en la ecuación

		Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
			Inferior	Superior
Paso 1 ^a	Rentabilidadactivos2011	,305	,183	,506
	Constante	16,108		
Paso 2 ^b	Rentabilidadfondospropios2011	,762	,614	,947
	Rentabilidadactivos2011	,484	,279	,838
	Constante	124,100		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Rentabilidadactivos2011.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: Rentabilidadfondospropios2011.