



Evaluación del desempeño de los emprendedores: factores a considerar en la definición de éxito empresarial

*Performance evaluation of entrepreneurs: Factors to
consider in the definition of business success*

Manuel Chaves-Maza, Eugenio M. Fedriani*

Universidad Pablo de Olavide, España

Recibido el 28 de enero de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2022
Disponible en Internet el: 7 de diciembre de 2022

Resumen

El propósito de este artículo es proponer un nuevo método para evaluar el nivel de éxito alcanzado por los emprendedores. Si bien el concepto de éxito tiene muchas facetas subjetivas, debe tratar de evaluarse para conseguir objetivos como el de mejorar los sistemas de apoyo al emprendimiento. En un primer paso, se analizan y adaptan los enfoques preexistentes habituales para la evaluación del desempeño de pequeñas empresas. Sobre la base del caso real de la región con las tasas de desempleo más altas de Europa, se estudian las variables más relevantes para detectar el éxito y se establece un proceso algorítmico para determinar si un emprendedor ha logrado o no el éxito. El modelo proporciona un conjunto mínimo de variables para evaluar el desempeño en cada caso particular. También se establece un conjunto simple de preguntas, que sirve para clasificar a la mayoría de los empresarios por su nivel de éxito (se clasifica a más del 98% en el caso analizado).

Código JEL: L26, M13, J24

Palabras clave: apoyo al emprendimiento; desempeño; inteligencia artificial; éxito; árboles de decisión; Andalucía

* Autor para correspondencia

Correo electrónico: efedmar@upo.es (E. M. Fedriani).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3215>

0186- 1042/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Abstract

The purpose of this article is to propose a new method to assess the level of success achieved by entrepreneurs. Although the concept of success has many subjective facets, it needs to be evaluated in order to achieve different objectives such as improving support systems for entrepreneurs. In a first step, the approaches developed for evaluating business performance are studied and adapted. On the basis of the real case of the European region with the highest unemployment rates, the most relevant variables for detecting success are studied and an algorithmic process is established in order to ascertain whether an entrepreneur has achieved success. The model specifies a minimal set of variables to evaluate success in each particular case. A simple set of questions is also offered, serving to classify most entrepreneurs by their level of success (over 98% in the case analysed).

JEL Code: L26, M13, J24

Keywords: sponsorship; performance; artificial intelligence; success; decision trees; Andalusia

Introducción

La evaluación del buen desempeño de los emprendedores presenta tres grandes retos: la subjetividad, la multidimensionalidad y las dificultades derivadas de la validación de datos procedentes de diferentes contextos (Gómez-Gómez et al., 2016).

Parece obvio que el éxito es un concepto subjetivo, por lo que no admite una definición cuantitativa universalmente válida (Xie & Wu, 2022). Sin embargo, solo a partir de una definición de éxito razonable es posible valorarlo y analizar rigurosamente los factores que lo producen o facilitan, por lo que tiene sentido recurrir a herramientas matemáticas y estadísticas para tratar de comprender el éxito a partir de información objetiva procedente de cada caso (Li et al., 2021). El éxito en el emprendimiento también es algo subjetivo, sobre todo antes de que se haya iniciado una aventura emprendedora. Los emprendedores sueñan con tener una buena idea y diseñar un modelo de negocio que le conduzca a alcanzar una situación que mejore la actual (Zhao et al., 2021); alcanzar lo soñado guarda estrecha relación con la definición de “éxito empresarial del emprendedor”.

Una de las primeras consecuencias de una aproximación cuantitativa es que se deben tener en cuenta diferentes dimensiones (Wach et al., 2016) y que, aunque se integrasen en un único indicador sintético, no habría un único nivel de éxito. Así, en el polo opuesto a los emprendedores con éxito se situaría el fracaso, entendido como la no supervivencia de la idea de negocio del emprendedor cuando se pretendía continuar con la actividad. Atendiendo a la complejidad del concepto que se desea evaluar, parece conveniente añadir, al menos, una tercera categoría para distinguir entre los emprendedores con

éxito y los que simplemente sobreviven. Según esto, la clasificación más simple que se generaría constaría de: éxito, supervivencia (sin éxito) y fracaso.

El entorno en el que se desarrolla un proyecto de emprendimiento también condiciona la definición de éxito (Benner, 2021). Por una parte, no es fácil ni conveniente comparar datos procedentes de contextos socioeconómicos muy diferentes; por otro lado, la cultura emprendedora puede alterar sustancialmente la valoración de qué es un éxito y qué un fracaso.

Para lidiar con las dificultades anteriormente expuestas, se propone una nueva metodología basada en técnicas de Inteligencia Artificial y relacionada con los árboles de decisión. La técnica se ilustra con un caso particularmente relevante por las altas tasas de desempleo que soporta históricamente: la región de Andalucía, en España.

Como el éxito empresarial es un concepto que combina multitud de acepciones e interpretaciones, en la siguiente sección de este artículo se realiza una revisión de las variables que se ha considerado que tienen relación directa sobre el mismo. Posteriormente, se describe el novedoso procedimiento con el que se obtiene una definición compuesta del éxito, basada en los árboles de decisión y en tres enfoques: posicionamiento, expectativas y evolución. Se proporcionan explícitamente tanto las variables como las preguntas necesarias para clasificar los emprendedores según su nivel de éxito. La validez del modelo diseñado se comprueba en los propios datos de emprendedores andaluces que se utilizan para ilustrar el modelo. El artículo finaliza con la exposición de los resultados, una breve discusión y las conclusiones más relevantes.

Revisión de la literatura

Tanto si los emprendedores son apoyados o no por alguna institución pública, para la toma de decisiones durante los primeros años de vida de las nuevas empresas, es esencial comprender los factores más determinantes para la supervivencia, el crecimiento y el éxito (Gómez Villanueva, 2008). Los expertos han analizado el éxito o fracaso de los emprendedores desde multitud de puntos de vista caracterizados por quién es beneficiario de dicho éxito: (i) el emprendedor (considerando la satisfacción personal y profesional que le reporta); (ii) el proyecto en sí (como negocio y mirando su rendimiento neto); (iii) los empleados (con sus beneficios y repercusión profesional); (iv) la sociedad (gracias al desarrollo económico y el bajo impacto en los recursos de la actividad). Lógicamente, también se han utilizado muy diferentes indicadores para medir ese beneficio (Harms et al., 2007). Sin embargo, la mayor parte de las investigaciones sobre este tipo de evaluación se dedican a las diferentes formas de medir el resultado en empresas, sin especificar el caso particular de los emprendedores.

Así, en Gómez-Gómez et al. (2016) se señalan los principales problemas a la hora de evaluar la excelencia empresarial: hay múltiples dimensiones implicadas, cada dimensión se puede referir a diferentes variables, cada variable se puede medir con diferentes escalas y los datos de distintas empresas rara vez son comparables. Por si fuera poco, la determinación del nivel mínimo de excelencia para cada dimensión es un proceso subjetivo.

Quizá la dimensión que parece más objetiva es la de la supervivencia empresarial (Audretsch, 1991). Sin embargo, conviene analizar con cuidado la relación entre supervivencia y éxito, como tampoco es obvia la correlación entre fracaso y rendimiento: empresas con bajos rendimientos tienden a desaparecer, pero dependiendo del tipo de empresa, sector, entorno u otras causas, esto puede entenderse como parte del ciclo de vida del negocio y asumir que es natural que el emprendedor vuelva a crear otra empresa posteriormente (Moriano et al., 2006). Es decir, no existe una relación directa entre éxito (o rendimiento empresarial) y supervivencia de lo creado: en ocasiones puede que interese cerrar la empresa tan pronto como se vayan acumulando las pérdidas, traspasar el negocio o que convenga, incluso, declararse en quiebra (Cefis & Marsili, 2011).

Con este aspecto se aprecia que es difícil establecer la relación exacta entre el fenómeno a estudiar y la dimensión analizada. Es incluso más difícil encontrar relaciones que se mantengan inalteradas al cambiar el contexto. Por ejemplo, las empresas de nueva creación tienen, porcentualmente, una mayor “mortalidad” con respecto a las ya creadas y esta elevada tasa de desaparición se suele asociar a una evaluación deficiente del plan empresarial en la fase preliminar de asistencia (Nikolic et al., 2019). Es una cuestión cultural el volver o no a intentar la aventura empresarial, independientemente de las consecuencias personales y financieras que pueda tener el “fracaso”, con lo que la falta de supervivencia tampoco se corresponde siempre con el mismo nivel de falta de éxito.

Muchos autores distinguen entre cierre de empresas debido a la insolvencia o de manera voluntaria y algunos sugieren que esto también se podría reflejar en los informes mediante una variable dicotómica adicional (Headd, 2003). No obstante, utilizando los datos oficiales, es prácticamente imposible distinguir los negocios que han fracasado de los negocios que han cerrado sin fracasar. En el estudio de Headd (2003), un 66% de las empresas que cerraron no tuvieron éxito, pero el resto cerró pese a obtenerlo. Los factores que dicho autor probó que eran significativos para la supervivencia fueron similares a los de otros estudios (Segura, 2020); sin embargo, las causas de las que se deduce el cierre de empresas (como ser joven o no tener capital inicial) pueden conducir o bien a fracasar o bien a tener éxito pese a cerrar.

Finalmente, queda la dificultad de definir correctamente cada variable y que sea fácilmente medible. Por ejemplo, en lo que respecta a las fechas para determinar la entrada y la salida del mercado de las empresas, en la literatura se han considerado diferentes alternativas, dependiendo sobre todo del

acceso o no a datos de alta y baja en el registro oficial de empresas. En ocasiones se toma el alta o la baja del emprendedor; otras veces el año anterior a la de los trabajadores y cuando hay datos adecuados se suele tomar el alta o la baja del emprendedor o de los trabajadores (considerando habitualmente como alta el año antes de la primera alta de un trabajador en la empresa y como baja el año de la del último empleado). Otros autores estiman las fechas a partir de una muestra, de un panel de datos de empresas o de estadísticas oficiales (Strotmann, 2007). Desafortunadamente, el estudio de las variables anteriores difiere según diversas características del país analizado.

Revisemos a continuación los esfuerzos para medir el éxito de las empresas, para tratar de adaptarlos al caso de los emprendedores. Grosso modo, se puede hablar de diferentes estadios o niveles; en la presente investigación se adopta la clasificación más simplificada, con solo tres niveles: (i) fracaso o no supervivencia, (ii) supervivencia marginal y (iii) éxito o alto crecimiento (Cooper et al., 1989).

Existen diferentes metodologías para abordar el problema de forma general y no existe consenso. Así, en Morris et al. (2005) se apuntan grupos de cuestiones clave para valorar el éxito de una empresa: creación de valor, beneficiarios de la creación de valor, competencia, posicionamiento, planes de crecimiento. Otra metodología consiste en seleccionar una muestra de empresas con éxito y otra sin éxito, separándolas en función del rendimiento, crecimiento, supervivencia, etc.; posteriormente, se utilizaría el análisis de variaciones y correlaciones, para obtener relaciones entre las diferentes variables objeto de estudio (Duchesneau & Gartner, 1990).

En resumen, aunque se presenten muy diversas posibilidades en la literatura, en lo sucesivo se establece una concepción del éxito que recoge tres enfoques fundamentales: posicionamiento, expectativas y evolución; cada uno de ellos se puede analizar en base a diferentes variables o características que se describen enseguida, algunas son objetivas y otras subjetivas, algunas son cuantitativas y otras cualitativas.

Posición competitiva del emprendedor (posicionamiento)

El primero de los enfoques se refiere a la posición competitiva del emprendedor con respecto al resto de agentes del mercado. De hecho, una de las claves del éxito del emprendedor está en su capacidad de adaptar sus proyectos según las actividades e intereses del resto de agentes que participan del mismo ámbito (Brown et al., 2009).

La competitividad empresarial y el éxito competitivo han sido definidos por multitud de autores (Kester & Luerhrman, 1989; Viedma, 1992; Álvarez & García, 1996; Camisón, 1999). La mayoría de ellos lo ven como la capacidad de generar ventajas competitivas sostenibles para producir bienes y servicios creando valor o para actuar ante empresas rivales por el mismo nicho de mercado. Otras

definiciones de la competitividad la identifican como la capacidad para, rivalizando con otras empresas, alcanzar una posición competitiva favorable, que permita obtener mejor desempeño que el de los competidores (Sánchez & Bayón, 2005). Muchos autores se refieren aquí a la comparativa con otras empresas o emprendedores que realizan el mismo tipo de actividad, aunque según Porter (1991) cada estrategia implica diferentes habilidades y requerimientos para el éxito, que no dependen solo del tipo de actividad. En cualquier caso, el marco externo influye de manera constante en todas las fases del ciclo de vida organizacional y, por extensión, en la concepción de éxito, siendo la red de apoyo moral el factor más valorado por los empresarios (González, 2003); por cierto, la red de apoyo también está muy relacionada con el fin último de la presente línea de investigación y que justifica el gran interés de evaluar el desempeño de los emprendedores: mejorar los sistemas de apoyo al emprendimiento.

Cuando se decide medir la competitividad hay que tener en cuenta los componentes objetivos del éxito del emprendedor, es decir, la consideración basada en los hechos y no solo en la opinión del propio emprendedor. Además de por la supervivencia empresarial (ya comentada), la competitividad se suele medir en función de indicadores cuantitativos: económicos, financieros, de contexto y otros (Amorós, 2011; Amorós, 2013; Garzón, 2017).

Entre los indicadores económicos, los más utilizados para este fin son la rentabilidad económica (Peters & Waterman, 1982; Schmalensee, 1985; Covin & Slevin, 1990; McGahan, 1990; Rumelt, 1991; Álvarez & García, 1996; Zornoza, 1997; Pelham, 1997; Galán & Vecino, 1997; McGahan & Porter, 1997; Gadenne, 1998; Mauri & Michaels, 1998; Camisón, 1999; Pelham, 2000; Camisón, 2001; Donrrosoro et al., 2001; Van Praag & Versloot, 2008; Ireland et al., 2009), el volumen de facturación (Hamilton, 2000), los resultados anuales (Hernández et al., 2005; Canto & Mejía, 2007; De Jaime, 2010; Castillo et al., 2014), la rentabilidad económica, la productividad anual (Álvarez & García, 1996; Zornoza, 1997; Marbella, 1998; Camisón, 2001; Almeida & Fernando, 2008), el ratio inversión/empleo (Soto, 2008), etc.

Entre los indicadores financieros, destacan los de rentabilidad financiera y los que consideran la financiación ajena (Covin & Slevin, 1990; Álvarez & García, 1996; Zornoza, 1997; Marbella, 1998; Camisón, 2001; Morillo, 2001). Por su parte, los indicadores de contexto más usuales son los de rentabilidad económica, rentabilidad financiera, rotación de activos y endeudamiento (March, 1999).

Respecto al resto de indicadores, resultan muy útiles los indicadores de actividad (Peteraf, 1993; Zornoza, 1997; Camisón, 2001; Delmar & Davidsson, 2000), los indicadores de internacionalización (Donrrosoro et al., 2001), los del grado de innovación (Marbella, 1998), los índices de creación de riqueza o valor (Kay, 1993; Westhead & Cowling, 1995; Almus, 2002) y la Q de Tobin (Wernerfelt & Montgomery, 1988; McGahan, 1999).

También se usan indicadores cualitativos que miden la capacidad de innovación (Peters & Waterman, 1982; Shepherd et al., 2000), la contribución socioeconómica (Camisón, 2001; Paige & Littrel,

2002; Araujo de la Mata et al., 2008) o la posición competitiva de la empresa (Álvarez & García, 1996; Camisón, 2001; Hult et al., 2005; Aragón & Rubio, 2005).

Expectativas del emprendedor

Genéricamente, la expectativa es la posibilidad razonable de que algo suceda. Según esto, para cuantificar las expectativas de los emprendedores, convendría tener en cuenta los resultados previos de las variables que definen el éxito en su segmento empresarial (Triana & Camargo, 2017). No obstante, las expectativas de los emprendedores pueden variar significativamente con respecto a sus intenciones de inversión y rentabilidad esperada (March, 1999). A menudo se indica en la literatura la importancia de los principios de la teoría social cognitiva a la hora de considerar tanto las expectativas como la propia percepción de éxito: unas veces como elementos que propician la aceleración de los sistemas internos del aprendizaje y otras como impulsores para la propia consecución del éxito (Albornoz et al., 2021). De hecho, los anteriores principios suelen ayudar a definir inicialmente el futuro proyecto; en concreto, las decisiones de invertir o no en un negocio se pueden predecir en función de sus expectativas de supervivencia y del rendimiento futuro, algo muy relacionado con la percepción del riesgo que asumen los emprendedores. Obviamente, esta percepción del riesgo determina en buena medida el papel del apoyo público, aunque también influye la estrategia que asuma el emprendedor como pionero en el mercado o como seguidor (Shepherd, 1999).

Si se desea entender y evaluar las expectativas, hay que tener en cuenta variables que plasmen de algún modo las motivaciones que pueden mover a los emprendedores (Ynzunza & Izar, 2021). La motivación más relevante es el logro, entendido como la tendencia a buscar el éxito en tareas que implican la evaluación del desempeño. La segunda motivación más decisiva es el poder: cómo una persona ejerce un control sobre la conducta de otra. La tercera motivación es la afiliación: el interés por establecer, mantener o restaurar una relación afectiva positiva con una o varias personas (Montañés, 2002).

Queda claro que las expectativas del emprendedor son particularmente complejas de valorar, debido a su subjetividad (Charles-Leija et al., 2021). Se suelen medir en base a indicadores de dos tipos. El primero lo constituyen los indicadores de expectativas en contexto, que se calculan como valores medios al inicio de su actividad en empresas de su segmento empresarial: rentabilidad económica, rentabilidad financiera, rotación de activos, endeudamiento, resumen de expectativas de contexto, etc., así como las perspectivas de negocio y del empleo para el siguiente año (Padilla-Martínez et al., 2017). El segundo grupo mide el cumplimiento de los objetivos del emprendedor (Ucbasaran et al., 2001; Ramos et al., 2010; Ballester & Fernández, 2016; Sánchez et al., 2016), como es el caso de los indicadores de satisfacción o valoración: de los empleados (Camisón, 2001), de los clientes (Covin & Slevin, 1990; Luk,

1996), del propietario de la empresa con los resultados (Luck, 1996; González, 2003), del propietario de la empresa con el crecimiento de las ventas (Luck, 1996; González, 2003) y del propietario de la empresa con el crecimiento de los empleados (Zornoza, 1997; Camisón, 2001; González, 2003).

Evolución de las variables que afectan al sector y entorno del emprendedor

Como complemento a los dos enfoques anteriores (posicionamiento y expectativas), se sugiere considerar la tendencia y las perspectivas tanto del entorno como del sector en el que se desarrolla el emprendedor. Para ello, hay que revisar la evolución de las variables correspondientes, tanto desde el punto de vista de los indicadores económicos (rentabilidad económica, financiera, crecimiento en facturación o empleados) como en los indicadores del contexto (como pueden ser la concentración del segmento, el dinamismo empresarial o la probabilidad de supervivencia media de las empresas en su segmento). Consecuentemente, deben tenerse en cuenta los siguientes indicadores: de incremento de la inversión (Cuesta, 2004; Sánchez, 2005; Hayter, 2015), de incremento en el número de empleados (Cooper et al., 1989; Westhead & Cowling, 1995; Dorrosoro et al., 2001; Almus, 2002; Van Praag & Versloot, 2008), de crecimiento de las ventas (Clifford & Cavanagh, 1985; Covin & Slevin, 1990; Wijewardena & Cooray, 1995; Álvarez & García, 1996; Zornoza, 1997; Pelham, 2000; Camisón, 2001; Dorrosoro et al., 2001), de crecimiento de los beneficios (Clifford & Cavanagh, 1985; Kalleberg & Leicht, 1991; Paige & Littre, 2002), de crecimiento de determinadas partidas del balance (Peters & Waterman, 1982; Ronstadt, 1989), de crecimiento de la cuota de mercado (Chang & Singh, 2000), de evolución del segmento empresarial (lo que se mide es el crecimiento en rentabilidad económica o en rentabilidad financiera a través de valores promedios de crecimiento desde el inicio de actividad en empresas de su segmento empresarial), indicador de expectativas del sector (March, 1999; Weller, 2006; Padilla & Garrido, 2007; Rizzato, 2012; Triana & Camargo, 2017) y evolución de indicadores económicos del entorno (probabilidad de supervivencia en entorno, dinamismo del segmento empresarial, concentración del segmento empresarial, indicador sintético de entorno, etc.) (Azócar et al., 2003; Covarrubias, 2003).

Procedimientos

Los tres enfoques anteriores (posicionamiento, expectativas y evolución) son clave para especificar un conjunto de variables relacionadas con el éxito empresarial y que ayuden a clasificar a los emprendedores en tres grupos clave: éxito, supervivencia y fracaso.

Hasta el momento, los intentos de decidir si ha habido éxito en un caso concreto de emprendimiento a partir de un único indicador han fracasado. ¿Quiere esto decir que el éxito es indefinible

cuantitativamente? Lo que sí parece claro es que hace falta un tratamiento multifactorial y la solución que se presenta a este problema consiste en recurrir a un procedimiento algo más complejo que el cálculo de un indicador, pues también incorpora variables cualitativas y tiene en cuenta cierto grado de subjetividad.

Base de datos

A fin de ilustrar y comprobar el modelo que se proporcionará para evaluar el éxito, se utiliza un conjunto de datos relativos a Andalucía, región del sur de España con altos niveles de desempleo y donde el fomento del emprendimiento está en la agenda de todos los políticos que procuran paliar la difícil situación, sobre todo en el caso de los más jóvenes. En concreto, se cuenta con información de 2 221 emprendedores que han recibido asesoramiento o apoyo por parte de Andalucía-Emprende desde 2010. De cada uno de estos emprendedores se conocen múltiples variables, relacionadas con el proceso de creación de la empresa, así como con el seguimiento que se le ha realizado (con la excusa de evaluarlos para los premios anuales que se otorgan a los mejores emprendedores de la región). Para que la base de datos incorpore aspectos de posicionamiento, expectativas y evolución, tanto de cada emprendedor como del contexto en su sector, se complementan las variables referidas a las empresas (del Sistema de Balances Ibéricos) con las de una base de datos geográficos (del Sistema de Información Municipal Andaluz). Esta agregación no es extraña para los expertos en evaluación del desempeño empresarial: para evaluar las pymes y micropymes se recomienda utilizar variables subjetivas de desempeño y variables de entorno (Covin & Slevin, 1991), que recojan mejor aquellos factores intangibles que afectan a los primeros años de actividad.

Tras analizar la amplia base de datos y eliminar la información inconsistente, se decide el conjunto de variables (descritas en el siguiente subapartado) y sus correspondientes niveles útiles para garantizar el éxito (así como la supervivencia y el fracaso). Finalmente, se integran todas las variables en una sucesión de preguntas (que se recogen en el Anexo), que se ordenarán al aplicar la técnica del árbol de decisión.

Variables

Debido a que el éxito se ve afectado por un gran número de variables (tangibles e intangibles, cualitativas y cuantitativas) que están complejamente relacionadas entre ellas, se busca una definición multidimensional y basada en los tres enfoques definidos con anterioridad: posicionamiento, expectativas y evolución. Dichos enfoques sirven para obtener las variables que permitirán clasificar los proyectos emprendedores en tres grupos: éxito, supervivencia y fracaso. A su vez, estos tres grupos pueden considerarse los tres valores posibles para la variable “output” o “dependiente”.

En cuanto a las variables explicativas, según se ha visto en la revisión de la literatura, la supervivencia y la rentabilidad económica son los indicadores más utilizados para medir el éxito en pequeñas empresas; por eso, se incorporan como elementos fundamentales de la definición. También ha resultado conveniente considerar otros indicadores menos habituales, como los que miden la situación del sector y el entorno geográfico en el que se ubica la actividad. Con la información disponible, se construyen indicadores sintéticos con los que se determina si las cifras económicas que presenta el emprendedor son favorables o no con respecto al promedio de empresas de su segmento empresarial. En el Anexo puede consultarse el listado de las variables utilizadas y sus correspondientes definiciones.

Árboles de decisión

Los árboles de decisión aparecen, con diferentes objetivos, en Inteligencia Artificial, en Teoría de Juegos y en otros ámbitos de la Economía. Esencialmente, ayudan a categorizar condiciones que ocurren de forma sucesiva; por eso, son especialmente útiles cuando se desea clasificar elementos de un conjunto de los que se posee información variada (procedente de diferentes variables), aunque puede que con datos faltantes (incluso, en ocasiones, pueden funcionar cuando no se tiene el mismo tipo de información para todos los casos).

En la presente investigación, para la construcción del árbol de decisión, se sigue un modelo de clasificación con objetivo categórico que queda constituido con tres posibles alternativas (éxito, supervivencia y fracaso) y una cuarta constituida por los elementos que quedan sin clasificar. Normalmente, la predicción se basa en la categoría más frecuente para cada nodo al que se asigna un registro; es decir, si una mayoría de los emprendedores encuestados en un nodo concreto del árbol es, por ejemplo, “sí”, entonces la predicción de los registros asignados a dicho nodo tendría una probabilidad mayoritaria orientada a esa respuesta.

El primer algoritmo elegido para la determinación del árbol de decisión es Quest. El orden para cada una de las preguntas se ha obtenido estudiando la dependencia e independencia de las variables, de cara a obtener estimaciones eficientes. Se ha optimizado en ese sentido la elección y el orden lógico de variables para la clasificación en árbol, favoreciendo a las entradas que permiten realizar menos divisiones (los campos de entrada que tienen menor número de categorías o alternativas). Para ello, se ha realizado las comprobaciones de significación, evaluando los campos de entrada de un nodo y a efectos de selección, realizando una sola comprobación, a diferencia de lo que se obtiene con algoritmos como C&RT o Chaid.

Para obtener el conjunto mínimo de cuestiones con las que sería posible clasificar el mayor número de casos, a partir de las variables conocidas, se recurre también a un procedimiento basado en el algoritmo C4.5 (Quinlan, 1993), que es, a su vez, una mejora del algoritmo ID3. En cada paso de este

algoritmo, para separar a los emprendedores que tienen éxito de los que sobreviven o fracasan, se elige la pregunta que minimiza la diversidad de los subconjuntos resultantes de la hipotética división. El algoritmo ID3 suele garantizar sólo un mínimo local del número total de nodos, por lo que se ve conveniente la realización de sucesivos intentos heurísticos para conseguir un mínimo global; estos tanteos heurísticos se pueden realizar a mano cuando las respuestas a las preguntas son discretas y no continuas (como ocurre en este caso, a pesar de haber datos de tipo cualitativo y otros cuantitativos). Aquí el riesgo de producir “sobreentrenamiento” es muy pequeño porque al final se consigue clasificar a casi la totalidad de los emprendedores, esto es, a la práctica totalidad de las combinaciones de valores posibles para las variables de entrada.

En cada división se realiza un análisis discriminante cuadrático para determinar cuál es la división óptima en función de las categorías objetivo y mejorando la velocidad de las búsquedas exhaustivas. Las comprobaciones estadísticas que se realizan están orientadas a obtener de manera exclusiva en las terminaciones finales del árbol las cuatro categorías antes descrita (las tres deseadas y la que se quiere minimizar).

En el caso de la presente investigación, la representación gráfica habitual de los árboles de decisión no es útil, debido al gran número de nodos que presentaría. Consecuentemente, se decide recurrir a una representación alternativa, desarrollada especialmente por los autores para este tipo de árboles. Como se verá en la Figura 1, en el eje vertical se indican las preguntas, representadas por los nodos y comenzando por arriba. En la parte de abajo del esquema se ubican las tres categorías en las que se desea clasificar a los emprendedores. De cada nodo pueden salir hasta tres arcos distintos (siempre hacia abajo, a una pregunta posterior o a la clasificación final), de ellas: la flecha que apunte más a la izquierda será la correspondiente a la respuesta afirmativa, la flecha que apunte más a la derecha será la de la respuesta negativa y, en caso de haber tres, la flecha entre las otras dos indica la falta de información para responder la pregunta. Los nodos finales de cada itinerario se unen con la categoría en la que debe clasificarse. Excepcionalmente, puede haber itinerarios que no culminan en ninguna categoría; estos itinerarios, que corresponden a casos muy poco frecuentes, son los que no se clasifican. De hecho, es posible encontrar algunos itinerarios (es decir, algunas combinaciones de valores de las variables) que son imposibles en la práctica. Simplificando el gráfico, se prescinde de la presentación en la Figura 1 de las probabilidades de respuesta de cada pregunta por no resultar relevantes en la presente investigación.

Resultados

El modelo que se propone persigue decidir cuáles son las preguntas idóneas para clasificar a los emprendedores según su nivel de éxito. En el ejemplo de aplicación del método a la muestra de 2 221 emprendedores andaluces, resultan 29 preguntas (ver el Anexo), aunque la última de ellas no se utiliza

para discriminar, y 60 casos (o escenarios posibles). Dichas preguntas son compatibles tanto con las investigaciones previas como con las variables también listadas en el Anexo. Análogamente, la clasificación propuesta en cada caso coincide con la percepción de los servicios de apoyo y de los expertos. En este caso, el número máximo de preguntas necesarias para clasificar a un emprendedor resulta ser de 12.

Si se analizan los árboles de decisión que se van obteniendo a lo largo del proceso, se observa que la primera clasificación del árbol de decisión es la que se muestra en la Tabla 1, donde se indica el porcentaje de error acumulado en la segmentación como suma de los p-valores de las pruebas de independencia entre las diferentes variables.

Tabla 1
 Indicadores para definir el orden de preguntas en el árbol de decisión

	Pregunta	% error segmentación
Posicionamiento		
1. Supervivencia empresarial	P1, P2 y P3	0,00005
2. Volumen de facturación	P5	0,00325
3. Resultados	P6 y P7	0,00127
4. Rentabilidad económica	P9	0,00505
5. Rentabilidad financiera	P11	0,00595
6. Productividad año	P14	0,00730
7. Inversión/empleo	P26	0,01271
8. Financiación ajena	P8	0,00460
9. Posición competitiva de la empresa	P18	0,00910
Expectativas		
1. Indicadores de expectativas en contexto	P19	0,00955
1.1. Rentabilidad económica	P10	0,00550
1.2. Rentabilidad financiera	P12	0,00640
1.3. Rotación de activos	P25	0,01226
1.4. Endeudamiento	P24	0,01181
1.5. Resumen de expectativas de contexto	P13	0,00685
2. Perspectivas del negocio y del empleo para el siguiente año	P27	0,00865
3. Cumplimiento de los objetivos fijados	P4	0,00280
4. Indicadores de satisfacción	P15	0,00775
Evolución		
1. Incremento de la inversión	P23	0,01136
2. Incremento en el número de empleados	P16	0,00820
3. Indicadores de evolución del segmento empresarial		
3.1. Crecimiento en rentabilidad económica	P17 y P29	0,01316
3.2. Crecimiento en rentabilidad financiera	P21	0,01046
4. Evolución del crecimiento en facturación y empleados	P20	0,01000
5. Indicador de expectativas del sector	P22	0,01091
6. Evolución de indicadores económicos del entorno	P28	0,01361

Fuente: elaboración propia.

También se observa cómo las preguntas iniciales se refieren a la supervivencia (antes del año, en un año o en más de un año), siguiéndolas la de cumplimiento de los objetivos marcados y las de resultados y rentabilidad, lo cual es coherente: son los principales indicadores básicos que se definen en la literatura consultada y ofrecen una primera segmentación de los casos, obteniendo los primeros resultados de emprendedores que han fracasado (dado que no continúan su actividad o han obtenido unos resultados negativos o no satisfactorios en los primeros años) y, junto con las preguntas siguientes de viabilidad, permiten clasificar en las categorías propuestas.

Una vez que se pasa el primer conjunto de preguntas, el siguiente bloque que mejor realiza la segmentación lo constituyen las de productividad e indicadores de rendimiento, tanto en inversión por empleado, rotación de activos, endeudamiento y número de empleados. Con ello lo que se evalúa (en el caso de que el emprendedor no haya sido clasificado ya en éxito o fracaso) es, principalmente, si estamos ante un caso de supervivencia empresarial o presenta indicadores positivos que verifican su situación y desempeño (al compararlo con la media de empresas del entorno y de su sector).

Por último, el siguiente bloque de variables (ordenadas en forma de preguntas) se aplica a los emprendedores que en el momento de la valoración no han podido clasificarse ya sea por sus resultados, por su desempeño o tras la comparación con la posible competencia. Estas preguntas están relacionadas con las expectativas, fundamentalmente: la evolución del sector y las perspectivas previstas, así como la situación del contexto económico en relación con su negocio. Este análisis del clima es definitivo para conocer si, con los resultados, desempeño y estructura económica y financiera del emprendedor, tiene los recursos y fortalezas necesarios para afrontar su desempeño futuro.

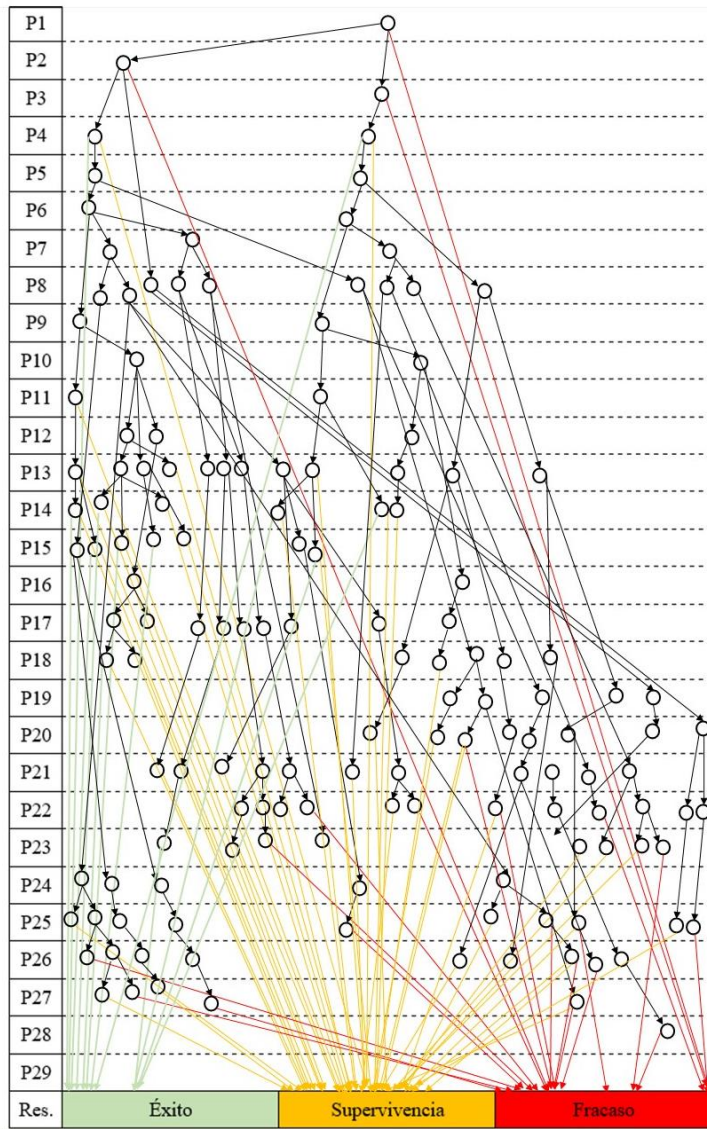


Figura 1. Árbol de decisión para clasificar los emprendedores andaluces.
Fuente: elaboración propia.

En la Figura 1 se presenta el árbol de decisión que resulta al aplicar la metodología al caso de estudio. Es un esquema de los casos clasificables: no se muestran los casos en que no se conoce el resultado; así, por ejemplo, en la muestra analizada, la 29ª pregunta no resulta útil para clasificar ningún

proyecto, aunque se decide mantenerla en el gráfico porque podría necesitarse si se replicara el proceso con otra muestra distinta.

Las flechas hacia abajo e izquierda indican que sí se cumple la pregunta, mientras que las que apuntan abajo y derecha significan lo contrario; en ocasiones hay una tercera flecha (entre las otras dos) denotando que no hay dato. El color o tonalidad de las flechas finales y la zona de la gráfica hacia la que se dirigen indican la clasificación final del caso que corresponde a ese itinerario.

En total, con la técnica del árbol de decisión se clasifican 130 casos de éxito (un 5,85% del total), 1 002 de supervivencia (45,11%), 1 058 de fracaso (47,64%) y 31 no pudieron ser clasificados por falta de información suficiente (1,40%). Nótese el pequeño porcentaje de emprendedores exitosos en Andalucía en el período analizado. Las tres combinaciones que se presentan más frecuentemente en la base de datos son: (i) P1 sí; P2 no; fracaso: 301 emprendedores, un 14,12% de la base de datos. (ii) P1 sí; P2 sí; P4 ns/nc; P5 sí; P6 sí; P9 no; P10 sí; P12 sí; P13 sí; P14 no; supervivencia: 236 emprendedores, un 11,07% de la base de datos. (iii) P1 sí; P2 sí; P4 ns/nc; P5 sí; P6 sí; P9 sí; P11 no; supervivencia: 220 emprendedores, un 10,32% de la base de datos.

Discusión

El emprendimiento ha existido desde siempre, aunque parece que ha cobrado una especial relevancia en los últimos tiempos, tal vez debido a las crisis económicas del siglo XXI. La sociedad invita al emprendimiento, sobre todo, a los que no encuentran su sitio en el mercado laboral (Ynzunza & Izar, 2021). Las formas en que se puede influir en el emprendimiento son múltiples. Por una parte, se puede incentivar la creación de nuevas empresas; así, por ejemplo: (i) Sandoval & Bado (2022) utilizan un modelo de ecuaciones estructurales para comprobar la utilidad de la formación en emprendimiento para fomentar la actitud emprendedora; (ii) Benner (2021) prueba que el fenómeno del emprendimiento depende del entorno geográfico en el que se desarrolla y en León Mendoza (2022) se comprueba la importancia del contexto macroeconómico en el emprendimiento (en la tasa de creación de empresas); (iii) otros muchos autores analizan qué otras variables tienen ese mismo efecto motivador.

Por otro lado (en lo que constituye la justificación última de la presente investigación), se puede propiciar el éxito de los emprendedores mejorando los servicios de apoyo y asesoramiento al emprendimiento. Sin embargo, este objetivo implica conocer previamente qué variables son las que influyen no solo en la formación de nuevas empresas sino en que dichos proyectos emprendedores tengan éxito. Así, por ejemplo: (i) Benner (2021) explica que el entorno geográfico también influye en las probabilidades de éxito de los emprendedores y no solo en su aparición; (ii) Ríos Martínez et al. (2022) estudian cómo afectan al desempeño empresarial la experiencia tecnológica y el acceso a financiación

(concretamente, en microempresarios en Celaya, México); (iii) Rita et al. (2022) explican la influencia del acceso a financiación en las PYMEs de Indonesia y comprueban (entre otras cosas) con un modelo de ecuaciones estructurales que las finanzas orientadas al emprendimiento condicionan la influencia entre las perspectivas comerciales, la orientación empresarial y las políticas de apoyo gubernamentales; (iv) incluso hay estudios que explican el éxito en colectivos específicos y a través de variables poco usuales, como cuando Xie & Wu (2022) prueban la influencia positiva de que las mujeres emprendedoras enfoquen su proyecto en el desarrollo sostenible. En el presente artículo sobre emprendedores andaluces también se comprueba la existencia de una relación compleja entre las múltiples y variadas variables que favorecen el éxito emprendedor, que la región en la que se lleve a cabo el estudio es muy relevante y que hay casos que se comportan de un modo significativamente diferente al de otros parecidos.

El caso de Andalucía está muy condicionado por las altas tasas de desempleo que soporta históricamente la región. Se trata de un entorno favorable a la aparición de múltiples proyectos emprendedores, pero también una situación en la que la vocación emprendedora es mucho menos importante que la necesidad de salir adelante, lo que puede dificultar la evolución exitosa de los proyectos. Si lo comparamos con otras regiones con similares tasas de paro, se puede afirmar que en Andalucía hay poco éxito y no parece que el emprendimiento esté mejorando suficientemente el empleo. Sandoval & Bado (2022) analizan el caso de Costa Rica donde, gracias parcialmente al emprendimiento, la tasa de paro pasa de un 24,4% en 2020 al 13,3% en 2022 (en Andalucía, según los datos oficiales del Gobierno, dicha tasa sigue siendo de un 18,7% en 2022).

Volviendo a la mejora de los servicios de apoyo, es necesario contar con un modo de evaluar el desempeño emprendedor, para poder así saber qué medidas ayudan o favorecen y cuáles perjudican o dificultan. Según la revisión de la literatura realizada, la estimación del éxito empresarial se suele basar en información contable disponible en el registro. Esto es debido a que, a menudo, las empresas son reacias a aportar datos (Covin & Slevin, 1990; Pelham, 1997) y en muchos casos dichos datos no son del todo fiables. En el caso de estudio presentado, los datos proceden de una fuente oficial y pública. No obstante, una posible respuesta a cada pregunta es “dato no disponible” (o “no sabe/no contesta”: “ns/nc”); esto evidencia que el método clasifica correctamente a pesar los abundantes datos faltantes. Si atendemos al diagnóstico y políticas de emprendimiento llevadas a cabo en desempleados o estudiantes (Oliver et al., 2016; Díez & Guevara, 2020), donde se fomenta la cultura del emprendimiento desde fases tempranas, una definición contrastada y detallada del éxito empresarial, como se ha realizado en la presente investigación, facilitaría la correcta orientación y tutelaje de los emprendedores.

En general, el objetivo de las instituciones de apoyo al emprendimiento debe ser minimizar el fracaso, si es posible, maximizando el éxito. Dichas instituciones deben tener en cuenta que la definición de éxito depende de la idea que tenía cada emprendedor y ser capaces de comparar el nivel alcanzado con

el que corresponde al objetivo. El reconocimiento del éxito es, consiguientemente, fundamental para realizar un asesoramiento y apoyo personalizados y acertados a cada emprendedor. En este sentido, las competencias personales son claves en la percepción de oportunidades y, por tanto, en la demanda de apoyo por parte de los emprendedores (Bargsted, 2017).

Desde otro punto de vista, también para poder evaluar los servicios de apoyo a los emprendedores, es necesario saber si los usuarios de dichos servicios han conseguido o no el éxito que ambicionaban. En Morris et al. (2005), por ejemplo, se identifica implícitamente el éxito del emprendedor con la cantidad de dinero que es capaz de generar. Sin embargo, aquí no se trata exactamente de medir el desempeño económico de un emprendedor; ya se ha insinuado que es algo un poco más subjetivo y que no se puede medir solo con variables financieras. Tiene que ver con cómo de efectivo es el negocio, pero no es solo eso.

En resumen, se puede confirmar que no tiene sentido medir el desempeño de los emprendedores a través de un único indicador (Wach et al., 2016). De hecho, las variables que influyen en el desempeño de los emprendedores están estrechamente relacionadas unas con otras (Arango, 2022; Rita et al., 2022), lo que hace inviable la utilización de un único indicador sintético. Así, por ejemplo, la edad de los emprendedores influye en el éxito emprendedor (Zhao et al., 2021), pero la relación no es directa sino que los cambios en dicha variable condicionan el efecto de otros aspectos sobre la variable output.

La situación es todavía más compleja que lo que cabría esperar por la interrelación de factores y es que no todas las variables explicativas son objetivas; por ejemplo, Li et al. (2021) consideran relevantes variables que midan el bienestar de la familia de los emprendedores y en la presente investigación, avalados por la literatura consultada, se ha considerado esencial introducir varias preguntas que tienen en cuenta la opinión de los emprendedores sobre su propio desempeño.

Conforme se diseña y perfecciona el árbol de decisión del presente estudio, las primeras preguntas que aparecen se refieren a la supervivencia de los proyectos, al cumplimiento de los objetivos marcados y a los resultados y la rentabilidad. Esto no es sorprendente, porque estas son las variables utilizadas mayoritariamente por otros autores. Justo después aparecen en la segmentación la productividad y los indicadores de rendimiento, así como su comparación con otras empresas del entorno. Finalmente, se utilizan las variables referidas a las expectativas.

La ordenación del párrafo anterior da una idea de la importancia relativa de las variables utilizadas para clasificar en cuanto a que son útiles para dicho fin. Si se admite la inferencia, debemos reconocer que la supervivencia de los proyectos es la medida principal para poder evaluar su éxito. No obstante, como es obvio al haberse considerado categorías distintas para “éxito” y “supervivencia”, no es suficiente con conocer si las empresas perduran. Así, en Arango Benjumea (2022) se aplica un modelo de ecuaciones estructurales para comprobar que la consolidación empresarial (entendida como

supervivencia, pero sin especificar cuántos años) viene explicada por varias características del emprendedor, del proyecto empresarial y del entorno. Antes, en Chaves-Maza et al. (2018) se había analizado una base de datos de emprendedores andaluces (aunque no tan amplia como la de la presente investigación) para deducir, mediante árboles de decisión, que los servicios de apoyo a los emprendedores tienen una gran influencia en la supervivencia de los proyectos: acceder a un proceso de preincubación, recibir incentivos públicos y el número de servicios de apoyo resultaban relevantes, como también lo eran el tipo forma jurídica de la empresa o la ubicación geográfica del negocio.

Los árboles de decisión se han utilizado en más ocasiones para el estudio del emprendimiento. Por ejemplo, Sánchez-García et al. (2022) también analizan mediante un árbol de decisión las motivaciones para ser emprendedor en España. En su caso, utilizan la técnica del “answer tree” para analizar las respuestas a la encuesta y descubren que hay otros factores condicionantes, como la vocación, el desempleo, la necesidad de ingresos o el ansia de independencia, los estudios previos, etc. Arango Benjumea (2022) también utiliza grafos sin fines predictivos sino para analizar las relaciones entre las causas de la consolidación empresarial.

Realmente, la potencialidad más interesante de los árboles de decisión es su capacidad de ayudar en las predicciones. Este valor predictivo, tanto del éxito de los emprendedores como de la supervivencia de sus proyectos, ha sido escasamente aprovechada hasta la fecha. En Chaves y Fedriani (2020) se prueba que los servicios de apoyo a los emprendedores pueden utilizar herramientas informáticas (basadas en Inteligencia Artificial) para orientar a los emprendedores de una forma mucho más eficiente que como se estaba haciendo hasta ese momento. Para ello, desarrollan una forma de predecir la supervivencia o el éxito de los emprendedores, basándose en la información conocida antes de comenzar el proyecto emprendedor. En concreto, utilizan dos redes neuronales artificiales: un mapa autoorganizado para clasificar en grupos más homogéneos a los emprendedores y un perceptrón multicapa para predecir su probabilidad de supervivencia o éxito. Las variables utilizadas son similares a las consideradas en este artículo. Incorporar en dicha metodología los árboles de decisión facilitaría el trabajo de estimación y, muy probablemente, mejoraría los resultados.

Conclusiones

Hay mucho escrito sobre evaluación del rendimiento empresarial. En este artículo se ha procurado adaptar los indicadores más usuales al caso específico del emprendimiento, mucho menos estudiado. En el documento se proporciona una herramienta básica en Inteligencia Artificial (el árbol de decisión) que puede servir para analizar los factores de éxito e, incluso, para estimar la probabilidad de éxito, algo que lo convertiría en una herramienta muy útil para complementar otros análisis. A partir de las fórmulas de

cálculo de dicha probabilidad, sería razonable plantear en el futuro una definición más precisa del éxito de cada emprendedor, lo que facilitaría la evaluación de las medidas que favorecen a los emprendedores. Esto, a su vez, serviría para mejorar los sistemas de apoyo a los emprendedores, un objetivo final de indudable interés económico y empresarial.

Se ha propuesto una definición de éxito empresarial con tres categorías (éxito, supervivencia y fracaso). Dicha definición se ha diseñado mediante el uso de un árbol de decisión (sistema experto) y aprovechando todas las variables previamente presentadas que, a su vez, proceden de la bibliografía consultada y de las recomendaciones de los expertos (el listado de variables puede consultarse en el Anexo, ordenado según su pertenencia a uno de los tres bloques estudiados: posicionamiento, entorno y evolución). Todo ello ha permitido establecer una medida del éxito más precisa que las introducidas por otros autores, especialmente para la tipología de los emprendedores objeto de la presente investigación.

La clasificación parece coherente y de buena calidad: en el caso de estudio, se consigue clasificar correctamente (con la combinación de preguntas utilizada) más de un 98% de los emprendedores (todos los clasificables), de acuerdo con la información disponible (del servicio público de apoyo “Andalucía-Emprende”); además, es similar a la clasificación que proporcionan los expertos sobre la misma base de datos y las variables que resultan más influyentes son las que explican la supervivencia y el cumplimiento de los objetivos marcados, coincidiendo con la mayoría de los autores que estudian este tema.

La clasificación de emprendedores se realiza en función de aquellos factores que, jerarquizados, representan la mejor manera de revelar el éxito, la supervivencia o el fracaso. Gracias a ello, podría ayudar a cualquier organismo de apoyo al emprendimiento que desearan marcar los esquemas organizados según prioridades que deben seguir los objetivos, estrategias, planes y acciones de los emprendedores, así como a establecer una batería de indicadores que pueden medir de forma óptima la evolución de los proyectos, de cara a un control y seguimiento.

Consideramos que se ha proporcionado un método adaptable a otras situaciones similares y con potencial para clasificar a los individuos según unas características multidimensionales y subjetivas, pero también se ha propuesto una forma alternativa de representar gráficamente los árboles de decisión con gran cantidad de nodos, lo que podría resultar útil para simplificar las representaciones en otras líneas de investigación. El método se ha generalizado para que también permita clasificar otros casos hipotéticos (con combinaciones de valores no presentes en la muestra). Lo que no se ha comprobado todavía es si la metodología se puede adaptar para evaluar otro tipo de empresas. Esta incertidumbre, junto con la sospecha de que el análisis de otra región con características socio-económicas muy distintas produciría sistemas de clasificación muy distintos, constituyen las principales limitaciones del estudio.

Finalmente, se propone la aplicabilidad de la técnica de los árboles de decisión con finalidad predictiva, bien aprovechando su capacidad de clasificación a priori o bien acompañando a otras metodologías basadas en Inteligencia Artificial como las redes neuronales artificiales.

Referencias

- Albornoz, N., Contreras, J. C., Espinosa, J. F., & Sotelo Barrios, M. E. (2021). Capacidades emprendedoras en población de la base de la pirámide en Cúcuta, Colombia. *Contaduría y Administración*, 66(1), 1-23. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.21883>
- Almeida, S. & Fernando, M. (2008). Survival strategies and characteristics of start-ups: An empirical study from the New Zealand IT industry, *Technovation*, 28, 161-169. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.04.004>
- Almus, M. (2002). What characterizes a fast-growing firm? *Applied Economics*, 34, 1497-1508. <https://doi.org/10.1080/00036840110105010>
- Álvarez, J. C. & García, E. (1996). Factores de éxito y riesgo en la pyme: Diseño e implantación de un modelo para la mejora de la competitividad. *Economía Industrial*, 310, 149-161. <https://doi.org/10.20868/upm.thesis.47246>
- Amorós, J. E. (2011). El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 46.
- Amorós, J. E. (2013). *Global Entrepreneurship Monitor: aspiraciones de los emprendedores en Chile y el mundo 2012*.
- Aragón, A. & Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las pymes del estado de Veracruz. *Contaduría y Administración: Revista Internacional*, 21, 35-69. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2005.568>
- Arango Benjumea, J.J. (2022). Factores determinantes de la consolidación empresarial: un enfoque integrador desde el emprendedor, la empresa y el entorno. *Contaduría y Administración*, 67(2), 91-117. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2981>
- Araujo de la Mata, A., Barrutia Guenaga, J., & Retolaza Ávalos, J. L. (2008). Nuevo enfoque en los modelos de creación de empresas. En: *Estableciendo puentes en una economía global*, Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC, pp. 101. <https://doi.org/10.31428/10317/5799>
- Audretsch, D. (1991). New firm Survival and the Technological Regime. *Review of Economics and Statistics*, 73, 441-450.

- Azócar, G., Sanhueza, R., & Henríquez, C. (2003). Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillán en Chile Central. *EURE (Santiago)*, 29(87), 79-82. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612003008700006>
- Ballester, S. G. & Fernández, M. I. R. (2016). Valores de éxito y emprendimiento. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 1(2), 171-184. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.333>
- Bargsted, M. (2017). Impact of personal competencies and market value of type of occupation over objective employability and perceived career opportunities of young professionals. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 33(2), 115-123. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2017.02.003>
- Benner, M. (2021). Rethorizing industrial–institutional coevolution: a multidimensional perspective. *Regional Studies*, 56(9), 1524-1537. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1949441>
- Brown, H.S., De Jong, M., & Lessidrenska, T. (2009). The rise of the global reporting initiative: a case of institutional entrepreneurship. *Environmental Politics*, 18(2), 182-200. <https://doi.org/10.1080/09644010802682551>
- Camisón, C. (1999). Sobre cómo medir las competencias distintivas: un examen empírico de la fiabilidad y validez de los modelos multi-item para la medición de los activos intangibles. En: *First International Conference of the Iberoamerican Academy of Management: Management Related Theory and Research: An Iberoamerican Perspective* (pp. 9-11). <https://doi.org/10.4995/thesis/10251/8325>
- Camisón, C. (2001). La investigación sobre la PYME y su competitividad. Balance del estado de la cuestión desde las perspectivas narrativa y meta-analítica. *Papeles de Economía Española*, 89-90, 43-86. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2007.47471>
- Canto, J. V. & Mejía, C. B. (2007). Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado (EVA) en la creación de valor. *Ind. Data*, 10, 1. <https://doi.org/10.15381/idata.v10i1.6220>
- Castillo, L. V., Tierno, L. G., & Nogues, R. G. (2014). Supervivencia de las empresas según indicadores empresariales. Modelo lineal mixto con datos de panel, período 2004 al 2008, caso de España (No. 2014-13).
- Cefis, E. & Marsili, O. (2011). Born to flip. Exit decisions of entrepreneurial firms in high-tech and low-tech industries. *Journal of Evolutionary Economics*, 21, 473-498. <https://doi.org/10.1007/s00191-010-0210-4>
- Chang, S. J. & Singh, H. (2000). Corporate and industry effects on business unit competitive position. *Strategic Management Journal*, 21(2), 739-752. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200007\)21:7<739::AID-SMJ117>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200007)21:7<739::AID-SMJ117>3.0.CO;2-Q)

- Charles-Leija, H., Aguirre, J., & Sánchez, R. (2021). Satisfacción laboral de los emprendedores en México, retos y beneficios. *Contaduría y Administración*, 66(3), 1-21. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2524>
- Chaves-Maza, M., Fedriani, E.M., & Ordaz-Sanz, J.A. (2018). Factores relevantes para optimizar los servicios públicos de apoyo a los emprendedores y la tasa de supervivencia de las empresas. *Innovar*, 28(69), 9-24. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71693>.
- Chaves-Maza, M. & Fedriani, E. M. (2020). Entrepreneurship support ways after the COVID-19 crisis. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 662-681. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(40\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(40))
- Clifford, D. K. & Cavanagh, R. E. (1985). *The winning performance*. New York: Bantam Books.
- Cooper, A. C., Woo, C. Y., & Dunkelberg, W. C. (1989). Entrepreneurship and the initial size of firms. *Journal of Business Venturing*, 4, 317-332. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(89\)90004-9](https://doi.org/10.1016/0883-9026(89)90004-9)
- Covarrubias, I. (2003). *Emprendedores y Empresarios: un enfoque Institucional*. Revista Contribuciones a la Economía. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/icm-emp.htm>. Consultado: 27/12/2021
- Covin, J. G. & Slevin, D. P. (1990). New venture strategic posture, structure, and performance: An industry life cycle analysis. *Journal of Business Venturing*, 5(2), 123-135. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90004-d](https://doi.org/10.1016/0883-9026(90)90004-d)
- Covin, J. G. & Slevin, D. P. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16 (1), 7-26. <https://doi.org/10.1177/104225879101600102>
- Cuesta, P. (2004). La franquicia: una fórmula comercial con éxito en pleno crecimiento. *Distribución y Consumo*, 78, 5-13.
- De Jaime, J. (2010). *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Delmar, F. & Davidsson, P. (2000). Where do they come from? Prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs. *Entrepreneurship and Regional Development*, 12, 1-23. <https://doi.org/10.1080/089856200283063>
- Diez, S. & Guevara, R. (2020). Incidencia de la actitud conductual en las intenciones emprendedoras en estudiantes universitarios. *Contaduría y Administración*, 65(2), 1-26. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.2074>
- Donrrosoro, I., García, C., González, M., Lezámiz, M., Matey, J., Moso, M., & Unzueta, M. (2001). *El modelo de gestión de las PyMEs vascas de éxito*. Bilbao: Clúster del Conocimiento.
- Duchesneau, D. A. & Gartner, W. B. (1990). A profile of new venture success and failure in an emerging industry. *Journal of Business Venturing*, 5, pp. 297-312. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90007-g](https://doi.org/10.1016/0883-9026(90)90007-g)

- Gadenne, D. (1998). Critical success factors for small business: An inter-industry comparison. *International Small Business Journal*, 17(1), 36-56. <https://doi.org/10.1177/0266242698171002>
- Galán, J. L. & Vecino, J. (1997). Las fuentes de rentabilidad de las empresas. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 6(1), 21-36. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.01.001>
- Garzón, D. M. (2017). Desarrollo de indicadores de gestión, como medio para el aumento de la productividad en una pyme del sector de desarrollo tecnológico. Bachelor's Thesis, Universidad Militar Nueva Granada. <https://doi.org/10.4272/978-84-9745-061-4.ch6>
- Gómez-Gómez, J., Martínez-Costa, M., & Martínez-Lorente, Á.R. (2016). Weighting the dimensions in models of excellence a critical review from a business perspective. *Measuring Business Excellence*, 20(3), 79-90, <https://doi.org/10.1108/MBE-01-2016-0007>
- Gómez Villanueva, J. E. (2008). Orientación al mercado, capacidades empresariales y resultados en las PYMES de nueva creación, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament d'Economia de l'Empresa. <https://doi.org/10.5295/cdg.100190jg>
- González, A. M. O. (2003). Fomento de la iniciativa emprendedora en el estudiante universitario: la autoeficacia percibida emprendedora. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- Hamilton, B. H. (2000). Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment. *Journal of Political Economy*, 108(3), 604-631. <https://doi.org/10.1086/262131>
- Harms, R., Kraus, S., & Reschke, C. H. (2007). Configurations of new ventures in entrepreneurship research: contributions and research gaps. *Management Research News*, 30, 661-673. <https://doi.org/10.1108/01409170710779971>
- Hayter, C. S. (2015). Social Networks and the Success of University Spin-offs Toward an Agenda for Regional Growth. *Economic Development Quarterly*, <https://doi.org/10.1177/0891242414566451>
- Headd, B. (2003). Redefining business success: Distinguishing between closure and failure. *Small Business Economics*, 21, 51-61.
- Hernández, L., Meneses, L. Á., & Benavides, J. (2005). Desarrollo de una metodología propia de análisis de crédito empresarial en una entidad financiera. *Estudios Gerenciales*, 21(97), 129-165.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Slater, S. F. (2005). Market orientation and performance: an integration of disparate approaches. *Strategic Management Journal*, 26, 1173-1181. <https://doi.org/10.1002/smj.494>
- Ireland, R. D., Covin, J. G., & Kuratko, D. F. (2009). Conceptualizing corporate entrepreneurship strategy. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33, 19-46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00279.x>

- Kalleberg, A. L., & Leicht, K. T. (1991). Gender and organizational performance: Determinants of small business survival and success. *Academy of Management Journal*, 34(1), 136–161. <https://doi.org/10.2307/256305>
- Kay, J. (1993). *Foundations of corporate success: how business strategies add value*. Oxford: Oxford University Press.
- Kester, W. C. & Luehrman, T. A. (1989). Are we feeling more competitive yet? The ex-change rate gambit. *The International Executive*, 31(3), 40-43. <https://doi.org/10.1002/tie.5060310312>
- León Mendoza, J.C. (2022). Influencia del entorno macroeconómico en la creación de empresas en Perú. *Contaduría y Administración*, 67(4), 341-364. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3242>
- Li, Q., Zhang, H., Wu, M.-Y., Wall, G., & Ying, T. (2022). Family Matters: Dual Network Embeddedness, Resource Acquisition, and Entrepreneurial Success of Small Tourism Firms in Rural China. *Journal of Travel Research*, 61(8), 1757-1773. <https://doi.org/10.1177/00472875211047275>
- Luk, T. K. (1996). Success in Hong Kong: Factors self-reported by successful small business owners. *Journal of Small Business Management*, 34(3), 68.
- Marbella, F. (1998). Competitividad de las empresas Castellano-Leonesas: Análisis de algunos factores relevantes. En: *Sexto Congreso de Economía Regional de Castilla y León*, Zamora.
- March, I. (1999). Las claves del éxito en nuevas compañías innovadoras según los propios emprendedores. *Dirección y Organización: Revista de Ingeniería de Organización*, 21, 167-176.
- Mauri, A. J. & Michaels, M. P. (1998). Firm and industry effects within strategic management: An empirical examination. *Strategic Management Journal*, 211-219. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199803\)19:3<211::aid-smj947>3.0.co;2-t](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199803)19:3<211::aid-smj947>3.0.co;2-t)
- McGahan, A. M. (1990). *The Effect of Incomplete Information About Demand on Entry Deterrence*. Cambridge (MA): Division of Research, Harvard Business School.
- McGahan, A. M. (1999). The performance of US corporations: 1981–1994. *The Journal of Industrial Economics*, 47(4), 373-398.
- McGahan, A. M. & Porter, M. E. (1997). How much does industry matter, really? *Strategic Management Journal*, 15-30.
- Montañés, M. C. (2002). *El proceso motivacional*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Moriano, J. A., Palací, F. J., & Morales, J. F. (2006). El perfil psicosocial del emprendedor universitario. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1). <https://doi.org/10.1174/021347401317351152>
- Morillo, M. (2001). Rentabilidad financiera y reducción de costos. *Actualidad Contable FACES*, 4(4), 35-48.

- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.11.001>
- Nikolic, N., Jovanovic, I., Nikolic, D., Mihajlovic, I., & Schulte, P. (2019). Investigation of the factors influencing SME failure as a function of its prevention and fast recovery after failure. *Entrepreneurship Research Journal*, 9(3), 1-21. <https://doi.org/10.1515/erj-2017-0030>
- Oliver, A., Galiana, L., & Gutiérrez-Benet, M. (2016). Diagnóstico y políticas de promoción del emprendimiento en estudiantes. *Anales de Psicología*, 32(1), 183-189. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.1.186681>
- Padilla, A. & Garrido, A. (2007). Estrategias CRM en empresas hoteleras: estado de la investigación y definición de un modelo de éxito integrador. *Revista de Análisis Turístico*, 3, 45-60.
- Padilla-Martínez, M. P., Quispe-Otacoma, A. L., Nogueira-Rivera, D., & Hernández-Nariño, A. (2017). Diagnóstico y perspectivas de fomento del emprendimiento como instrumento de desarrollo/The entrepreneurship as business management for sustainable development. *Ingeniería Industrial*, 38(2), 199-205.
- Paige, R. C. & Littrell, M. A. (2002). Craft retailers' criteria for success and associated business strategies. *Journal of Small Business Management*, 40(4), 314-331. <https://doi.org/10.1111/1540-627x.00060>
- Pelham, A. M. (1997). Mediating influences on the relations between market orientation and profitability in small industrial firms. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 5(3), 55-76. <https://doi.org/10.1080/10696679.1997.11501771>
- Pelham, A. M. (2000). Market orientation and other potential influences on performance in small and medium-sized manufacturing firms. *Journal of Small Business Management*, 38(1), 48.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>
- Peters, T. J. & Waterman, R. H. (1982). *In search of excellence: Lessons from America's best-run companies*. London: Collings.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara.
- Quinlan, J. R. (1993). *C4.5: Programs for machine learning*. San Mateo, CA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Ramos, C. G., Campillo, A. M., & Gago, R. F. (2010). Características del emprendedor influyentes en el proceso de creación empresarial y en el éxito esperado. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 19(2), 31-47. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.07.005>

- Ríos Manríquez, M., Pérez Rendón, L., Del Río Rama, M.C., & Sánchez Fernández, M.D. (2022). Entrepreneurship and technological innovation: The micro-entrepreneur in Mexico. *Contaduría y Administración*, 67(3), 54-84. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.4561>
- Rita, M.R., Wahyudi, S., Muharam, H., Thren, A.T., & Robiyanto, R. (2022). The role of entrepreneurship oriented finance in improving MSME performance: The demand side of the entrepreneurial finance perspective. *Contaduría y Administración*, 67(3), 24-53. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3217>
- Rizzato, S. C. C. (2012). Dimensiones de personalidad, motivación de logro y expectativas de control en jóvenes emprendedores brasileños. Tesis Doctoral. Universidad de León.
- Ronstadt, R. (1989). The corridor principle. *Journal of Business Venturing*, 3, pp. 31-40.
- Rumelt, R. P. (1991). How much does industry matter? *Strategic Management Journal*, 12(3), 167-185. <https://doi.org/10.1002/smj.4250120302>
- Sánchez, J. M. (2005). Influencia de la gestión universitaria en el clima organizacional: un estudio comparativo de tres universidades. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima (Perú).
- Sánchez, J., Vélez, M. L., & Araújo, P. (2016). Balanced scorecard para emprendedores: desde el modelo canvas al cuadro de mando integral. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(1). <https://doi.org/10.18359/rfce.1620>
- Sánchez-García, M.F., Suárez-Ortega, M., & Fernández-García, A. (2022). Motivational profiles, sociodemographic and conditioning factors in the professional careers of entrepreneurs. *Contaduría y Administración*, 67(4), 204-228. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3208>
- Sandoval Álvarez, C. & Bado Zúñiga, G. (2022). Impacto de la formación educativa emprendedora en la intención emprendedora: un enfoque cognitivo. *Contaduría y Administración*, 67(4), 1-27. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3269>
- Schmalensee, R. (1985). Do markets differ much? *The American Economic Review*, 75(3), 341-351.
- Segura, F. J. (2020). El perfil emprendedor y la intensidad competitiva del mercado como predictores de supervivencia en microempresas mexicanas. *Contaduría y Administración*, 65(3), 1-27. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2121>
- Shepherd, D. A. (1999). Venture capitalists' assessment of new venture survival. *Management Science*, 45, 621-632. <https://doi.org/10.1287/mnsc.45.5.621>
- Shepherd, D. A., Douglas, E. J., & Shanley, M. (2000). New venture survival: Ignorance, external shocks, and risk reduction strategies. *Journal of Business Venturing*, 15, 393-410. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(98\)00032-9](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(98)00032-9)

- Soto, V. G. (2008). El stock de capital industrial medido a través de la relación inversión empleo: estimaciones para los estados mexicanos. *Ensayos Revista de Economía*, 27(1), 53-80.
- Strotmann, H. (2007). Entrepreneurial Survival. *Small Business Economics*, 28, 84-101. <https://doi.org/55.879604>
- Triana, J. A. O. & Camargo, L. C. A. (2017). Los emprendedores con altas expectativas de crecimiento y el crecimiento económico. *Dimensión Empresarial*, 15(1_1).
- Ucbasaran, D., Westhead, P., & Wright, M. (2001). The focus of entrepreneurial research: contextual and process issues. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25(4), 57-80. <https://doi.org/10.1177/104225870102500405>
- Van Praag, M. & Versloot, P. H. (2008). The economic benefits and costs of entrepreneurship: A review of the research. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 4(2), 65-154. <https://doi.org/10.1561/03000000012>
- Viedma, J. M. (1992). *La excelencia empresarial*. Madrid: McGraw Hill.
- Wach, D., Stephan, U., & Gorgievski, M. (2016). More than money: Developing an integrative multi-factorial measure of entrepreneurial success. *International Small Business Journal*, 34(8), 1098-1121. <https://doi.org/10.1177/0266242615608469>
- Weller, J. (2006). Inserción laboral de jóvenes: expectativas, demanda laboral y trayectorias. *Boletín RedEtis*, 5, 1-6.
- Wernerfelt, B. & Montgomery, C. A. (1988). Tobin's Q and the importance of focus in firm performance. *The American Economic Review*, 78(1), 246-250.
- Westhead, P. & Cowling, M. (1995). Employment change in independent owner-managed high-technology firms in Great Britain. *Small Business Economics*, 7(2), 111-140. <https://doi.org/10.1007/bf01108686>
- Wijewardena, H. & Cooray, S. (1995). Determinants of growth in small Japanese manufacturing firms: Survey evidence from Kobe. *Journal of Small Business Management*, 33(4), 87.
- Xie, X. & Wu, Y. (2022). Doing well and doing good: How responsible entrepreneurship shapes female entrepreneurial success. *Journal of Business Ethics*, 178, 803-828. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04799-z>
- Ynzunza, C. B. & Izar, J. M. (2021). Las motivaciones, competencias y factores de éxito para el emprendimiento y su impacto en el desempeño empresarial. Un análisis en las MIPyMES en el estado de Querétaro, México. *Contaduría y Administración*, 66(1), 1-26. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2327>

- Zhao, H., O'Connor, G., Wu, J., & Lumpkin, G.T. (2021). Age and entrepreneurial career success: A review and meta-analysis. *Journal of Business Venturing*, 36(1), 106007. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2020.106007>
- Zornoza, C. C. (1997). *La competitividad de la pyme industrial española: estrategia y competencia distintivas*. Madrid: Civitas.

Anexo

Variables referidas al posicionamiento

1. Supervivencia empresarial: acción y efecto de sobrevivir de una empresa trascurrido un determinado periodo de tiempo desde su creación y según esté o no de alta, atendiendo a los trámites jurídicos y administrativos necesarios; para el caso de los emprendedores, esta variable presenta una correlación inversa y muy fuerte con el fracaso.
2. Volumen de facturación: volumen del intercambio de bienes y servicios de la empresa (medido en euros).
3. Resultados: representa la cuantía que permanece en la empresa cuando los gastos totales de la explotación son deducidos de los ingresos totales de sus propias actividades de explotación (tras deducir intereses e impuestos).
4. Rentabilidad económica relativa: ratio entre las utilidades netas y el activo total, comparada con la media de empresas del segmento empresarial con mismo Código Nacional de Actividades Económicas "CNAE".
5. Rentabilidad financiera relativa: ratio entre las utilidades netas (es decir, ganancias o pérdidas tras deducir intereses e impuestos) y el capital contable, comparada con la media de las empresas del sector con el mismo CNAE.
6. Productividad: resultados de explotación dividido por el número de empleados.
7. Inversión/empleo: volumen invertido por empleado.
8. Financiación ajena: porcentaje de financiación ajena respecto al capital total de la empresa.
9. Posición competitiva de la empresa: se trata de un indicador multidimensional o vectorial, que compara los indicadores de la empresa con las medias de las empresas de su segmento empresarial con mismo CNAE en: rentabilidad económica, rentabilidad financiera, rotación de activos y endeudamiento.

Variables referidas a las expectativas

1. Expectativas de contexto: cociente entre los valores del emprendedor y los del contexto en cuanto a rentabilidad económica, como rentabilidad financiera, rotación de activos, endeudamiento y resumen. Se calculan a partir de los valores medios al inicio de su actividad en empresas de su segmento empresarial.
2. Perspectivas del negocio y del empleo para el año siguiente: opinión (subjetiva) del emprendedor sobre las perspectivas de su negocio y sobre su capacidad para contratar más empleados para el siguiente año.
3. Cumplimiento de los objetivos fijados: valoración (subjetiva) del emprendedor sobre el cumplimiento de los objetivos planteados en el inicio de la actividad empresarial.
4. Indicadores de satisfacción: satisfacción de los diferentes agentes relacionados con la empresa (empleados, clientes, propietario de la empresa; de este último, con respecto a los resultados, con el crecimiento de las ventas y con el crecimiento de empleados).

Variables referidas a la evolución

1. Incremento de la inversión: indica si la actividad ha requerido de nuevas inversiones adicionales a la inicial (es una variable binaria o dicotómica).
2. Incremento en el número de empleados: indica si la empresa tiene más empleados que en su inicio de actividad.
3. Evolución del segmento empresarial: crecimiento de los principales indicadores de rentabilidad económica y financiera de las empresas del segmento empresarial con mismo CNAE que el emprendedor. Se calcula a partir de los valores promedios de crecimiento desde el inicio de actividad en empresas de su segmento empresarial.
4. Evolución del crecimiento en facturación y empleados: incremento de las variables facturación y empleados desde el inicio de la actividad hasta la actualidad; de hecho, es una variable vectorial con dos componentes, la primera toma tres valores (“ha aumentado”, “se ha mantenido” o “ha disminuido”) y la segunda cuatro (añadiendo “no tenía trabajadores contratados”).
5. Expectativas del sector: síntesis cualitativa de los valores del indicador 9 referido al posicionamiento; en el caso de que los indicadores sean todos favorables, su valor es positivo “positivo”; en caso contrario, es “negativo”.

6. Evolución y expectativas del segmento empresarial: indicador cualitativo que sintetiza los indicadores 1 de posicionamiento y 3 de evolución; en el caso de que los indicadores sean todos favorables, su valor es positivo “positivo”; en caso contrario, es “negativo”.
7. Indicadores económicos del entorno: probabilidad de supervivencia, dinamismo del segmento empresarial y concentración del segmento empresarial de las empresas radicadas en el municipio en el que desarrolla su actividad el emprendedor.

Preguntas derivadas de las variables anteriores y que resultaron eficientes para clasificar

P1: ¿Ha sobrevivido más de un año después?

P2: ¿Ha sobrevivido dos años después?

P3: ¿Ha sobrevivido durante el primer año?

P4: ¿Ha cumplido el objetivo por el que creó su empresa?

P5: ¿Tiene facturación positiva?

P6: ¿Tiene resultados positivos?

P7: ¿Tiene resultados nulos de explotación?

P8: ¿Tiene una financiación ajena superior al 75%?

P9: ¿Su rentabilidad económica es superior a la rentabilidad económica de la media de empresas en su mismo segmento empresarial según su código CNAE?

P10: ¿Es su rentabilidad económica superior al 10%?

P11: ¿Es su rentabilidad financiera superior a la de la media de empresas en su mismo segmento empresarial según su código CNAE?

P12: ¿Es su rentabilidad financiera superior al 10%?

P13: ¿Tiene expectativas positivas con respecto al futuro de su proyecto?

P14: ¿Tiene una productividad mayor que el salario mínimo interprofesional?

P15: ¿Posee indicadores de satisfacción positivos?

P16: ¿Ha realizado un incremento de empleados desde su inicio?

P17: ¿Presenta una evolución positiva?

P18: ¿Son los indicadores del entorno local en el que desarrolla su actividad positivos?

P19: ¿Existen expectativas positivas del contexto empresarial en el que desarrolla su actividad?

P20: ¿Ha crecido su segmento empresarial desde que inició su actividad?

P21: ¿Ha tenido una evolución positiva desde su inicio y presenta actualmente expectativas positivas?

P22: ¿Ha tenido su entorno un crecimiento y expectativas positivas desde el inicio de su actividad?

P23: ¿Ha realizado un incremento de la inversión significativo desde su inicio?

P24: ¿Presenta un endeudamiento relativo mayor que el que presenta la media de empresas de su mismo segmento empresarial?

P25: ¿Presenta una rotación mayor que la media de empresas de su mismo segmento empresarial?

P26: ¿Su inversión por empleado es mayor que el salario mínimo interprofesional (anual)?

P27: ¿Presenta perspectivas positivas en cuanto a su negocio y la posibilidad de incrementar el número de empleados el año siguiente?

P28: ¿Presenta una facturación mensual por empleado mayor que el salario mínimo interprofesional mensual?

P29: ¿Los indicadores de evolución son positivos?