

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE EMPRENDIMIENTO DE ALTO IMPACTO

Mónica Carmona

Universidad de Huelva y CCTH

Inmaculada Rico

Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

El emprendimiento innovador suele asociarse con el de alto impacto, pero no es la única vía para generar poder de mercado y alcanzar mejoras de rentabilidad. Potenciar el acceso a la función empresarial de emprendedores orientados al mercado que basan su modelo de negocios en estrategias comerciales y en la diferenciación de productos es otra alternativa. Basándonos en la teoría de las externalidades del conocimiento empresarial, la difusión de este conocimiento facilita la detección de oportunidades empresariales (Audretsch, 1995; Audretsch and Keilbach, 2007). Este artículo analiza si la cultura de la diferenciación desempeña un papel similar a los ecosistemas de innovación en el surgimiento del emprendimiento de alto impacto. Concretamente, analizamos datos de tres oleadas de la *European Working Conditions Survey* y del registro de marcas de WIPO en 35 países, se evalúa cómo la intensidad en el registro de marcas influye en la decisión de emprender. Si nuestra hipótesis fuera cierta, se abriría la puerta a la explotación de nuevas estrategias de promoción empresarial "cualificada".

Palabras clave: emprendimiento, emprendimiento de alto impacto, emprendimiento por oportunidad, marcas, externalidades.

Abstract

Innovative entrepreneurship is often associated with high-impact entrepreneurship, but it is not the only way to generate market power and achieve greater profitability. Enhancing access to entrepreneurial functions for market-oriented entrepreneurs who base their business models on commercial strategies and product differentiation is another alternative. Based on the theory of entrepreneurial knowledge externalities, the diffusion of this knowledge facilitates the identification of business opportunities (Audretsch, 1995; Audretsch & Keilbach, 2007). This article examines whether a culture of differentiation plays a role similar to innovation ecosystems in the emergence of high-impact entrepreneurship. Specifically, we analyze data from three waves of the *European Working Conditions Survey* and WIPO's trademark registries across 35 countries to assess how trademark registration intensity influences the decision to undertake entrepreneurial activities. If our hypothesis proves correct, it could open the door to the development of new "qualified" business promotion strategies.

Keywords: entrepreneurship, high-impact entrepreneurship, opportunity entrepreneurship, trademarks, spillovers.

JEL classification: J24, L26, L53, M13, M31.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento de alto impacto hace referencia a la creación de empresas que generen un crecimiento económico significativo, innovaciones disruptivas y cambios sustanciales en el mercado (Acs, 2008). No se trata simplemente de crear empresas replicando con más o menos eficiencia modelos de negocio existentes, sino de propiciar proyectos de emprendimiento capaces de generar un impacto económico y social a gran escala, creando configuraciones empresariales

que se encuentren en disposición de liderar en sus respectivos sectores.

Ante la pregunta de cuáles son estos emprendedores y qué características tienen, la respuesta más común sería identificarlos con los empresarios innovadores y asociarlos, fundamentalmente, a los sectores que en cada momento protagonicen el liderazgo tecnológico. En coherencia con esta visión, los documentos de planificación indicativa suelen inspirarse en modelos de crecimiento basa-

dos en la sociedad del conocimiento, tratando de reorientar el emprendimiento hacia la innovación y hacia los sectores tecnológicos líderes. Bajo esta estrategia, los Gobiernos movilizan una gran cantidad de recursos, para disponer del capital humano necesario que propicie la innovación en sectores estratégicos estableciendo incentivos y ayudas para conseguir después que este talento se oriente al emprendimiento.

Sin embargo, realmente no es esta la única manera de alcanzar el objetivo. En esencia, contar con emprendedores innovadores y garantizar su protección a través de patentes es solo una vía para capturar las oportunidades de beneficio más rentables que supongan un estímulo a la inversión en conocimiento e innovación en un círculo virtuoso que ha de amplificar sus efectos sobre el crecimiento económico (Acs y Sanders, 2012).

Si de lo que se trata es de lograr que los nuevos emprendedores obtengan poder de mercado, este puede tener su origen igualmente en la diferenciación de producto, de forma que la protección de ese poder a través de las marcas corre en paralelo a la protección de la innovación a través de las patentes, sin descartar los casos en los que la marca se usa para potenciar y alargar la vida de una innovación (Mendonça *et al.*, 2004).

Establecido este paralelismo, tratemos de ir más allá en la búsqueda de estrategias que promuevan la aparición de este emprendimiento cualificado. Para ello recurramos a la teoría de las externalidades del conocimiento en el ámbito del emprendimiento. De manera muy resumida, esta teoría sugiere que el conocimiento es una fuente esencial de oportunidades empresariales (Audretsch, 1995; Audretsch y Keilbach, 2007) y que los agentes no se apropian de todo el conocimiento que generan, de forma que parte de ese conocimiento se difunde a otros potenciales emprendedores, quienes lo utilizan en el diseño de sus *start-up* (Acs *et al.*, 2013; Ghio *et al.*, 2015; Lattacher *et al.*, 2021).

Aplicada al ámbito de la innovación, convendremos que, sobre la base de este argumento, en aquellos territorios donde la intensidad de los procesos de innovación es elevada, los efectos de estas ex-

ternalidades serán más pronunciados, dando origen a un ecosistema que favorece el emprendimiento innovador. Si esta hipótesis se confirma, en aquellos territorios con una mayor concentración de empresarios innovadores, una protección efectiva de los resultados de la innovación y en los que se potencie la difusión de ese conocimiento, se crearán mejores condiciones para el surgimiento de nuevos proyectos innovadores. El contraste de esta hipótesis es la que inspira la literatura empírica que ha intentado establecer correlaciones entre indicadores de los resultados (patentes) o de los inputs de la innovación (gasto o personal en I+D, entre otros) sobre el emprendimiento.

En este punto podemos establecer un paralelismo con lo que podríamos denominar emprendedores orientados al mercado o de base comercial, es decir, emprendedores que priorizan su estrategia comercial como base de su negocio, a partir del conocimiento de los consumidores. Son empresarios que tratan de entender el funcionamiento de sus mercados objetivo, y de diferenciarse a través de la identidad de marca. Hablamos de emprendedores tan dinámicos como los innovadores, en tanto en cuanto, solo serán capaces de mantener la diferenciación y, con ello, el poder de mercado, si realizan una continua monitorización que les permita analizar las estrategias de los competidores e identificar cambios en la demanda, para refinar y actualizar sus productos. Se trata de un proceso de continua innovación y diferenciación que ha de otorgarle una ventaja competitiva. Para estos emprendedores que utilizan estrategias de *marketing* como componentes fundamentales de su modelo de negocio, la difusión del conocimiento de la diversidad de experiencias de otros emprendedores también resulta crucial. El intercambio de información a través de diferentes mecanismos sirve de apoyo fundamental para la creación de nuevos proyectos empresariales en los que el modelo de negocio es la búsqueda de la diferenciación del producto. Si esta hipótesis fuese cierta, el disponer de un entorno en el que abunde este tipo de empresarios, debería facilitar la aparición de emprendedores de alto impacto, gracias a estas externalidades del conocimiento.

En suma, y bajo la premisa de aproximar el emprendimiento de alto impacto con la capacidad de

generación de rentas económicas superiores (poder de mercado), este trabajo plantea la hipótesis de que promover el emprendimiento de base comercial puede ser una estrategia tan válida como la promoción del emprendimiento de base innovadora. Además, y gracias a las externalidades del conocimiento, la existencia de una cultura del emprendimiento de base comercial –inspirado en el conocimiento de los consumidores, la competencia, las tendencias del mercado, y en el aprovechamiento de la diferenciación del producto– debe favorecer la explotación de nuevas oportunidades y la aparición de nuevos emprendedores con estas características, por lo que potenciar esta difusión y este tipo de emprendimiento, ha de entrar a formar parte de las estrategias de promoción empresarial “cualificada”. El contraste de esta hipótesis y el análisis de las implicaciones de sus resultados es el objetivo de este estudio.

En concreto, usando datos de tres oleadas de la *European Working Conditions Survey* (Eurofound) y datos del registro de marcas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) como proxy de la implantación de este tipo de estrategias comerciales para 35 países europeos, se analiza el posible efecto de la intensidad en el registro de marcas sobre la decisión de convertirse en autoempleado, sin tener en cuenta el motivo del emprendimiento. Posteriormente, se trata de cualificar este resultado midiendo el efecto sobre los autoempleados por oportunidad, que son equiparados con los emprendedores de mejor desempeño económico, con los de alto impacto. Si estas hipótesis fuesen ciertas, los resultados apuntarían a la necesidad de explorar otras estrategias de promoción empresarial, quizá más factibles para áreas menos desarrolladas, que las de tratar de reproducir ecosistemas empresariales basados en la innovación.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera; la segunda sección realiza una revisión selectiva de la literatura previa sobre el emprendimiento de base comercial, su relación con la intensidad en el registro de marcas y sobre la teoría de las externalidades en el conocimiento en el ámbito del emprendimiento. Esta discusión servirá de base al establecimiento de las hipótesis que tratan de ser evaluadas en el trabajo. La tercera, presenta los datos y el modelo con el que contrastar estas

hipótesis, mientras que la cuarta sección se dedica a la discusión de resultados. La quinta y última sección, presenta las conclusiones, limitaciones y algunas implicaciones de los resultados tanto para el diseño de las políticas de promoción como para la agenda de investigación futura.

II. BACKGROUND E HIPÓTESIS

Si bien la literatura ha tratado extensamente el papel de la innovación en el emprendimiento y proporcionado proposiciones y resultados empíricos que avalan su contribución al crecimiento económico (Acs y Sanders, 2012), el reconocimiento del papel del emprendimiento de base comercial u orientado al mercado es más reciente (Block *et al.*, 2017). Como ya ha quedado de manifiesto existen notables paralelismos entre estos dos tipos de emprendedores, en tanto en cuanto, la causa última de su mejor desempeño económico tiene la misma base: el poder de mercado. En el caso de los emprendedores innovadores, es el poder de monopolio temporal que le otorga la innovación (protegida por una patente), mientras que en el caso de los emprendedores de base comercial es la diferenciación del producto protegido por una marca.

Sobre esta base, el estudio de los efectos de las marcas sobre el emprendimiento, como forma de protección de los derechos de propiedad intelectual equivalente a las patentes, se ha convertido en un nuevo campo de estudio dentro del análisis económico del emprendimiento y el autoempleo. Esta literatura ha abordado tres grandes cuestiones.

Por un lado, parte de esta literatura ha establecido paralelismos entre las patentes y marcas registradas explorando el papel de estas últimas en la supervivencia (Srinivasan *et al.*, 2008; Helmers y Rogers, 2010; Patel y Pearce, 2018). Por otro, relacionándolas con la disponibilidad de capital de riesgo (Block *et al.*, 2014; Zhou *et al.*, 2016; De Vries *et al.*, 2017). Y, por último, apuntando a su incidencia sobre la formación de nuevas empresas (Carbonara *et al.*, 2016; Castaldi y Mendoça, 2022).

Incluso hay trabajos que, partiendo de la base de que tanto patentes como marcas comparten la

característica de ser instrumentos de protección del poder de mercado, independientemente de que sirvan para proteger una innovación o una imagen comercial, han ido más allá estableciendo vínculos entre la protección a través de marcas y el proceso de innovación, proponiendo, incluso, utilizar el número de marcas registradas como un indicador alternativo de innovación y estableciendo los pros y los contras de usar las marcas registradas como indicador alternativo a las patentes (Rogers, 1998; Schmoch, 2003; Mendonça *et al.*, 2004; Greenhalgh y Rogers, 2007; Gotsh y Hipp, 2012). En general, estos autores sugieren que la intensidad de las marcas puede considerarse un buen indicador de las actividades de innovación y del ritmo de aparición de nuevos productos, especialmente al ser usadas con carácter tanto sustitutivo como complementario con respecto a las patentes. Sobre estas premisas, algunos trabajos han explorado que la orientación al mercado (emprendimiento de base comercial) y la orientación innovadora son estrategias interrelacionadas y complementarias que guían el rendimiento de la empresa (Verhees y Meulenbergh, 2004). Así pues, y en conjunto, esta literatura establece paralelismos entre la concepción schumpeteriana de la función empresarial, basada en la innovación y la kirzneriana, esto es, basada en la captación/creación de oportunidades de beneficio y diferenciación del producto. Así, asume que tanto el emprendimiento orientado al mercado como el emprendimiento de base innovadora, han de estar en la base del emprendimiento de alto impacto. Y sitúa la intensidad en la protección de los derechos de propiedad del poder de mercado (patentes o marcas) como un indicador del peso de estos dos tipos de emprendimiento en el tejido empresarial de un determinado territorio (Lyalkov *et al.*, 2021).

La literatura sobre la relación entre la innovación y el emprendimiento ha proporcionado proposiciones y resultados que se encuentran en la base de las estrategias en las que se trata de conjugar la orientación de la política educativa, especialmente del sistema universitario, las estrategias de investigación/innovación y el fomento del emprendimiento de base innovadora, tratando que el talento científico-tecnológico se sienta atraído por la función empresarial. La configuración de ecosistemas de innovación y emprendimiento es una de las confi-

guraciones con las que se trata de potenciar este emprendimiento de alto impacto. El sustento teórico de estas configuraciones se encuentra en la teoría de las externalidades del conocimiento en emprendimiento.

Esencialmente, esta teoría sugiere que a partir de los procesos de emprendimiento innovadores (pensemos en los de base tecnológica de nuestros días), se generan externalidades, lo que permite la explotación de nuevas oportunidades creadas por los emprendedores (Acs *et al.*, 2009), creando una especie de círculo virtuoso para el desarrollo de proyectos de emprendimiento de alto impacto. Se trata de un proceso dinámico de creación, difusión y aprovechamiento del conocimiento, que se difunde gracias al aprendizaje de las experiencias de otros y la interacción social, por lo que la acción política ha de impulsar estos mecanismos de difusión y colaboración. Si el impacto de estas externalidades fuese significativo, la mayor actividad innovadora de un territorio debería potenciar la aparición de emprendedores de alto impacto.

En este artículo, se amplía este argumento al sostener que estas mismas externalidades se generan entre los emprendedores orientados al mercado, y que, por tanto, una elevada densidad de empresarios de base comercial, con proyectos orientados al mercado y a la diferenciación, genera un acervo de conocimientos y experiencias que se transmiten y que provocan un efecto positivo en el emprendimiento, aunque probablemente no de forma general, sino tan solo en el de alto impacto, definido en contraposición al replicativo. En particular, dos son las hipótesis que se tratan de contrastar en este estudio: la primera es que (hipótesis 1) la implantación de una fuerte cultura de orientación al mercado en los proyectos de emprendimiento, producirá efectos externos que impulsarán la existencia de nuevos proyectos de emprendimiento, si bien (hipótesis 2) estos tendrán más incidencia entre los de alto impacto que entre los replicativos o rutinarios, dado que estos derrames potenciarán proyectos basados en el aprovechamiento del conocimiento de consumidores y mercados, y por tanto, generadores de poder de mercado (Mendonça *et al.*, 2004; Block *et al.*, 2014; Zhou *et al.*, 2016; Srinivasan *et al.*, 2008; De Vries *et al.*, 2017; Lyalkov *et al.*, 2020).

Para contrastar estas hipótesis, se hará uso de la intensidad en el registro de marcas, como indicador del grado de generación de conocimiento de *marketing* y comercialización y de la intensidad en la aparición de proyectos empresariales basados en la búsqueda de la segmentación de mercado. Por su parte, el emprendimiento, como suele ser práctica común en la literatura, se aproximará a través del autoempleo, mientras que para capturar el emprendimiento de alto impacto este será identificado a través del empresario por oportunidad (el que emprende por voluntad propia al identificar una oportunidad definido en contraposición al que lo hace por falta de oportunidades de empleo asalariado)(1). Esta identificación tiene su fundamento en que la literatura proporciona abundante evidencia de que son los emprendedores que deciden emprender por este motivo los que tienen un mejor desempeño económico (Caliendo, Krtikos y Stier, 2023).

III. DATOS Y VARIABLES

Muestra

Para el contraste de las hipótesis presentamos los resultados de dos estimaciones realizadas sobre la base de los microdatos de las tres últimas oleadas de la *European Working Conditions Survey (EWCS)* (2010, 2015 y 2021), que contiene información de trabajadores de 35 países europeos(2) (Eurofound 2012, 2016, 2021), y que nos permiten identificar no solo a los trabajadores por cuenta propia, sino también algunas de sus características como la de identificar diferentes grupos de autoempleados. Esta muestra, realizada cada cinco años por la agencia Eurofound (Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo) en las oleadas mencionadas proporciona información para un total de 43.000 trabajadores en 2010 y 2015 y para más de 71.000 encuestados en la oleada de 2021, entre los que se incluye información tanto de asalariados como de autoempleados. Los trabajadores son preguntados acerca de diferentes aspectos de sus condiciones laborales, incluyendo el entorno físico, el diseño del lugar de trabajo, las horas de trabajo, la organización del trabajo y las relaciones sociales en el lugar de trabajo. Dependiendo del tamaño del país y de los ajustes nacionales, la muestra varía entre 1.000 y 4.000 trabajadores por

país. La muestra empleada en este trabajo incluye hombres y mujeres autoempleadas de entre 18 y 65 años, excluyéndose de la misma a todos los individuos que trabajan a tiempo parcial, es decir, aquellos que trabajan menos de 15 horas por semana, lo que supone una total de 145.061 observaciones. El conjunto de datos para cada una de las dos estimaciones propuestas, tras eliminar todas aquellas observaciones con *missing values* contienen 91.461 y 5.222 observaciones respectivamente.

Variable pendiente

Como ya hemos advertido en la sección anterior, nuestras hipótesis tratan de explorar el efecto de la intensidad en el registro de marcas sobre el emprendimiento. Como resulta habitual en este tipo de literatura, el emprendimiento se identifica con aquellos que declaran ser autoempleados. Sin embargo, la segunda de las hipótesis trata de explorar si nuestra hipótesis es de aplicación para todo tipo de autoempleados o solo para un grupo de ellos. Para explorar la posible existencia de efectos asimétricos o incluso la ausencia de efectos estadísticamente significativos, en el trabajo se hace uso de la clasificación de los autoempleados atendiendo a la razón que estuvo detrás de la decisión de emprender. Según este criterio, distinguiremos entre emprendedores por oportunidad y emprendedores por necesidad. Los primeros se ocupan del emprendimiento basado en el conocimiento ((Acs et al., 2012; Block y Wagner, 2010; Aparicio et al., 2016), mientras que los motivos de la puesta en marcha de los segundos no obedecen a estas razones.

Basándose en una respuesta de autoclasificación del encuestado, la *European Working Conditions Survey (EWCS)*, proporcionan información sobre si el encuestado ejerce su actividad por cuenta propia o no, además de ofrecer información para identificar diferentes tipos de autoempleados (empleadores y empresarios sin asalariados, dependientes e independientes). En la oleada de 2015 es posible identificar, además, si se convirtieron en trabajadores por cuenta propia por preferencia personal, porque no tenían otras alternativas de trabajo, debido a una combinación de ambas razones, o por ninguna de estas razones. Nuestro subconjunto de datos al usar la información de la *EWCS 2015* contiene 5.222 observaciones. Con base en esta información, podremos

identificar a los emprendedores por oportunidad, definidos en contraposición a los que acceden al autoempleo por otras razones, y que nos ha de servir para contrastar la segunda de nuestras hipótesis.

Variable principal

Las patentes y las marcas registradas son formas de proteger el poder de mercado debido a la innovación o cualquier fuente de competencia imperfecta. Las patentes y marcas pueden utilizarse para proteger (y en algunos casos extender) el poder monopolístico sobre una innovación, pero también para garantizar la diferenciación. Las marcas son una forma de identificar productos asociándolos con un vendedor específico y de diferenciarlos de los productos ofrecidos por otros competidores, resolviendo así las asimetrías informativas entre compradores y vendedores. Esta diferenciación forma la base del poder de mercado que garantiza la competencia monopolística y, por ende, asegura las rentas económicas derivadas de la estrategia de *marketing*. Al igual que en el caso de las patentes, una marca brinda incentivos para diferenciar productos y tiene valor económico al garantizar retornos sobre las inversiones en *marketing* (Malmberg, 2005; Griffith *et al.*, 2005). Para el titular de una marca, esta es un activo intangible capaz de ser explotado para aprovechar de manera directa el poder de mercado o explotar esta a través de la concesión de licencias. En cierta medida, un aumento en el número de marcas registradas podría considerarse un indicador de la introducción de nuevas variedades en el mercado y, por lo tanto, como una medida del peso o actividad de los emprendedores orientados al mercado.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) ofrece diversos indicadores sobre marcas, incluyendo el número de solicitudes y registros de marcas desglosados por país y tipo. En este trabajo hemos utilizado como *proxy* los registros de marcas realizados por los residentes de cada país tanto por la "vía directa" como por el "Sistema de Madrid". El primero de los sistemas, sistema directo de registro de marcas, implica que un solicitante presenta solicitudes de marca de forma independiente a las oficinas de marcas de cada país donde desea obtener protección. Cada solicitud debe cumplir con los requisitos nacionales específicos de cada país,

lo que puede resultar en un proceso más costoso y complejo, especialmente cuando se buscan registros en múltiples jurisdicciones. En esencia, este sistema requiere gestionar varias solicitudes separadas, una por cada país. Sin embargo, la solicitud realizada bajo el llamado "Sistema de Madrid" permite a un solicitante presentar una única solicitud de marca a través de la Oficina Internacional de la WIPO, que actúa como intermediaria. A través de este método, se pueden designar varios países, para obtener protección internacional simplificando el proceso al gestionar una sola solicitud, en lugar de realizar múltiples solicitudes nacionales.

Concretamente, nuestra variable medida de la intensidad en el registro de marcas, consiste en la media de registros de los últimos cinco años, tanto por vía directa como por el "Sistema de Madrid", relativizada por el valor del producto interior bruto nacional (PIB) en dólares constantes de 2015 (Banco Mundial), para cada país y oleada.

Variables de control

Con el fin de aislar el efecto de las variables involucradas en cada una de las dos hipótesis, las dos especificaciones incluyen un conjunto de variables explicativas que se sabe influyen en la decisión de convertirse en empresario (Evans y Leighton 1989; Blanchflower y Oswald, 1998; Carrasco, 1999; Congregado *et al.* 2014; Parker, 2018). Así, en nuestras especificaciones se incluyen datos sobre el nivel educativo, algunos aspectos relacionados con el empleo (antigüedad, sector empresarial), algunos indicadores demográficos (género, edad, régimen de convivencia, tenencia de hijos), e información económica a nivel del hogar (capacidad del hogar para llegar a fin de mes). También se incluye una ficticia de cada oleada en la primera estimación para tratar de descartar un efecto temporal en los resultados, así como las tasas de desempleo nacional para controlar el ciclo económico y algunas diferencias estructurales entre países.

Resultados

Nos disponemos a presentar en esta sección los resultados de los dos ejercicios formulados para contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, y sobre la

base de las muestras, ya descritas, (3) estimamos sendas versiones de un modelo de elección discreta en los que exploramos cuál es el efecto de la intensidad de marca sobre la probabilidad de emprender primero, y de ser un emprendedor por oportunidad, después.

Los resultados de la primera de las estimaciones, realizada sobre la base de datos de las tres oleadas, para los 35 países (cuadro n.º 1), muestran un efecto positivo y estadísticamente significativo de la intensidad de marca sobre la probabilidad de emprender, aproximada por el autoempleo. Específicamente, se observa que la probabilidad de tomar la decisión de convertirse en empresario aumenta en un cinco por 100 con cada aumento unitario en nuestra medida de intensidad en el registro de marca nacional, lo que avalaría la primera de las hipótesis de este estudio.

Con respecto a las variables de control, la mayor parte de las mismas son estadísticamente significativas, y encontramos que el signo de las correlaciones está en línea con los resultados obtenidos tradicionalmente por este tipo de literatura, tanto en las variables relativas a las características socioeconómicas como a las relativas al tipo de empleo y pautas sectoriales. En este punto, nos gustaría interpelar al lector a que pusiera su atención en dos resultados. El primero es el de la existencia de una relación positiva y significativa con el ciclo económico, cuando este es controlado a través de la tasa de desempleo y en la existencia de una relación inversa con el nivel de formación. Estos dos resultados deberían alertarnos acerca de si en realidad el colectivo de autoempleados es una buena aproximación al fenómeno de emprendimiento y, sobre todo, al del emprendimiento de alto impacto. El comportamiento anticíclico del autoempleo y que haya un sesgo a la baja en el nivel educativo con respecto a los asalariados apunta a que el peso de los autoempleados por necesidad (aquellos que son empujados al autoempleo por la falta de oportunidades de empleo asalariado) ha de tener un elevado peso en el total de autoempleo, de forma que esta medida no debe ser un buen reflejo del autoempleo de alto impacto que es el objetivo de nuestro análisis. Este hecho, justifica la pertinencia de nuestro segundo análisis planteado para contrastar la segunda de nuestras hipótesis, la relativa al impacto de la intensidad en

el registro de marca sobre el emprendimiento por oportunidad.

En este segundo ejercicio, la idea es que el efecto de las externalidades del conocimiento debería traducirse en generación de emprendimiento de alto impacto, no en cualquier tipo de emprendimiento, asumiendo que esas externalidades han de derivar en proyectos de emprendimiento disruptivos, generadores de nuevas variedades de producto para atender a segmentos diferentes, en los que obtener rentas económicas superiores, gracias a la diferenciación.

Bajo estas premisas, en esta segunda aplicación (cuadro n.º 2) incorporamos el mismo conjunto de regresores, con la única diferencia de la medición de la variable dependiente, ya que, como se ha advertido anteriormente, bajo el supuesto de que existe una cierta equivalencia entre los proyectos de emprendimiento de base comercial y los emprendedores por oportunidad, en esta segunda estimación volvemos a ver el impacto de la intensidad en el registro de marcas sobre este tipo de emprendimiento haciendo uso tan solo de los datos de la muestra de 2015.

Los resultados vuelven a avalar la hipótesis de un efecto positivo y estadísticamente significativo de la variable principal sobre el autoempleo por oportunidad, lo que soporta la hipótesis del efecto de las externalidades del conocimiento empresarial de base comercial sobre el emprendimiento de alto impacto o mejor desempeño económico. Hacer notar que, como muestra de la mejor captura del tipo de emprendimiento que deseábamos medir, en esta estimación la tasa de desempleo y la educación tienen un efecto positivo y significativo, muestra de que en la anterior estimación presentaba un sesgo debido a la posible alta participación de los autoempleados por necesidad en la composición del autoempleo.

CONCLUSIONES

Este trabajo discute acerca del emprendimiento de base comercial como fundamento del emprendimiento de alto impacto, situando su promoción a un nivel semejante a la importancia de ecosistemas y estrategias que promueven el emprendimiento innovador. En esencia, se busca facilitar que los emprendedores

CUADRO N.º1

EFFECTO DE LA INTENSIDAD EN EL REGISTRO DE MARCAS SOBRE EL AUTOEMPLEO

PREDICCIÓN PROMEDIO (AUTOEMPLEO=1)		0.1402237			
Variables independientes	$\frac{dy}{dx}$		$\frac{(dy/dx)}{y} \%$	Error estándar	Estadístico t
Variable principal					
Media 5 años marcas registradas por PIB	0.0075	***	5.35	0.0006	12.07
Variables control					
Ciclo económico					
Tasa media de desempleo	0.0019	***	1.40	0.0002	9.8
Oleada (referencia año 2010)					
2015	-0.0072	***	-5.15	0.0027	-2.65
2021	-0.0455	***	-32.491	0.0029	-15.65
Educación (referencia Educación primaria)					
Educación Secundaria	-0.0303	***	-21.66	0.0052	-5.79
Educación Superior	-0.0114	**	-8.16	0.0056	-2.02
Experiencia					
Experiencia	0.0078	***	5.59	0.0003	21.32
Experiencia	-0.0001	***	-0.11	0.0001	-15.44
Sector de actividad (referencia: Construcción)					
Agricultura	0.2973	***	212.05	0.0095	30.98
Industria	-0.1170	***	-83.61	0.0053	-21.79
Comercio and turismo	0.0091		6.53	0.0058	1.56
Transporte	-0.1035	***	-73.82	0.0060	-17.05
Servicios financieros	-0.0450	***	-32.12	0.0062	-7.25
Administración Pública y Defensa	-0.1869	***	-133.31	0.0051	-36.5
Educación	-0.1722	***	-122.82	0.0053	-32.37
Salud	-0.1117	***	-79.68	0.0059	-18.68
Otros servicios	0.0398	***	28.40	0.0067	5.86
Características sociodemográficas					
Genero (Referencia: hombre)	-0.0497	***	-35.47	0.0023	-21.5
Edad	0.0005		0.39	0.0007	0.72
Edad	0.0001		0.01	0.0000	1.52
Régimen de convivencia	0.0101	***	7.25	0.0028	3.62
Hijos menores 15 (Referencia: si)	0.0208	***	14.85	0.0024	8.35
Estabilidad Económica	0.0084	***	6.01	0.0009	9.22
Número de observaciones	91461				
LR χ^2	11202.70				
Prob > χ^2	0.0000				
Pseudo R ²	0.1511				
Logaritmo máxima verosimilitud	-31474.136				

Notas: *, **, ***, denota significatividad al 10 por 100 y 1 por 100, respectivamente. Estimación sobre las oleadas de 2010, 2015 y 2021.

CUADRO N.º 2

EFECTO DE LA INTENSIDAD EN EL REGISTRO DE MARCAS SOBRE EL AUTOEMPLEO POR OPORTUNIDAD

PREDICCIÓN PROMEDIO (AUTOEMPLEO=1)		0.5569			
Variables independientes	$\frac{dy}{dx}$		$\frac{(dy/dx)}{y}$ %	Error estándar	Estadístico t
Variable principal					
Media 5 años marcas registradas por PIB	0.0125	***	2.24	0.0035	3.58
Variables control					
Ciclo económico					
Tasa media de desempleo	-0.0083	***	-1.48	0.0010	-8.1
Educación (referencia Educación primaria)					
Educación secundaria	0.0818	***	14.70	0.0254	3.22
Educación superior	0.1305	***	23.43	0.0286	4.56
Experiencia					
Experiencia	0.0106	***	1.91	0.0020	5.32
Experiencia	-0.0001	***	-0.03	0.0001	-2.78
Sector de actividad (referencia: Construcción)					
Agricultura	-0.1163	***	-20.88	0.0262	-4.43
Industria	0.0577	*	10.37	0.0297	1.94
Comercio and turismo	0.0415	*	7.45	0.0248	1.67
Transporte	0.0387		6.96	0.0353	1.1
Servicios financieros	0.0539	**	9.68	0.028	1.87
Administración pública y defensa	-0.0394		-7.08	0.1258	-0.31
Educación	-0.0147		-2.63	0.0661	-0.22
Salud	0.0683	**	12.26	0.0395	1.73
Otros servicios	0.0811	***	14.56	0.0296	2.74
Características sociodemográficas					
Genero (Referencia: hombre)	-0.0433	***	-7.79	0.0141	-3.07
Edad	-0.0013		-0.23	0.0045	-0.28
Edad	0.0000		0.00	0.0001	0.01
Régimen de convivencia	0.0073		1.32	0.0156	0.47
Hijos menores 15 (Referencia: si)	0.0048		0.87	0.0155	0.31
Estabilidad económica	0.0909	***	16.33	0.0048	18.86
Número de observaciones	5222				
LR χ^2	852.29				
Prob > χ^2	0.0000				
Pseudo R ²	0.1188				

Notas: *, **, ***, denota significatividad al 10%, 5% y 1% respectivamente. Estimación sobre las oleadas de 2010, 2015 y 2021.

CUADRO N.º3
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Variable dependiente	
Autoempleo	Variable dicotómica que toma el valor 1 para los trabajadores declarados como autoempleados y 0 para los trabajadores por cuenta ajena.
Variables independientes	
Variable foco	
Media de los últimos 5 años de registros de marcas entre PIB en dólares constantes de 2015	Media del total de registros de marcas, por países, realizadas por los residentes, tanto por vía directa como el "protocolo de Madrid" entre PIB. (Fuentes: WIPO IP Statistics Database, World Bank National Accounts).
Ciclo económico	
Tasa nacional de desempleo armonizada	Tasa nacional de desempleo armonizada (Fuente: Eurostat).
Oleada	
2010	Igual a 1 si la oleada se corresponde con 2010.
2015	Igual a 1 si la oleada se corresponde con 2015.
2021	Igual a 1 si la oleada se corresponde con 2021.
Nivel de educación alcanzado	
Educación básica	Variable igual a 1 para trabajadores con un nivel inferior a la educación secundaria (ISCED-1997, 0-1).
Educación secundaria	Variable igual a 1 para trabajadores con un nivel inferior a la educación superior y superior a la educación primaria (ISCED-1997, 2-4).
Educación superior	Variable igual a 1 para trabajadores con un nivel superior de educación (ISCED-1997, 5-6).
Experiencia en el trabajo	
Experiencia	Número de años de experiencia.
Sector económico	
Agricultura	Igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es A = Agricultura, silvicultura y pesca.
Industria	Igual a 1 para los trabajadores cuyos códigos de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), son B = Industrias extractivas, C = Industria manufacturera, D = Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, y E = Suministro de agua; actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
Construcción	Igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es F = Construcción.

CUADRO N.º 3 (continuación)
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Comercio y hostelería	Igual a 1 para los trabajadores cuyos códigos de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), son G = Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas, e I = Actividades de alojamiento y de servicios de comidas.
Transporte	Igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es H = Transporte y almacenamiento.
Servicios financieros	Igual a 1 para los trabajadores cuyos códigos de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), son K = Actividades financieras y de seguros, y L = Actividades inmobiliarias.
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria	igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es O = Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria.
Educación	Igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es P = Educación.
Salud	Igual a 1 para los trabajadores cuyo código de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), es Q = Actividades de salud humana y de trabajo social.
Otros servicios	Igual a 1 para los trabajadores cuyos códigos de actividad principal de la unidad local del negocio, según la Nomenclatura de Actividades Económicas (NACE rev. 2, 2008), son J = Información y comunicaciones, M = Actividades profesionales, científicas y técnicas, N = Actividades administrativas y servicios de apoyo, R = Artes, entretenimiento y recreación, S = Otras actividades de servicios, T = Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio, y U = Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.
Características sociodemográficas	
Mujer	Dummy igual a 1 para las mujeres.
Edad	Edad declarada por los trabajadores.
Convivencia	Dummy igual a 1 para individuos que declaran que conviven con su pareja.
Hijos menores de 15	Dummy igual a 1 para trabajadores que conviven con hijos menores de 15 años.
Estabilidad económica	Variable que varía de 1 a 6. La escala se refiere a la capacidad del hogar para llegar a fin de mes. Es igual a 1 para los hogares que llegan a fin de mes muy fácilmente y a 6 para los hogares que tienen grandes dificultades para llegar a fin de mes.

CUADRO N.º 4
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA MUESTRA

VARIABLES	N. OBS	MEDIA	DESV. STANDAR	MIN	MAX
Marcas registradas/PIB	131,779	2.667051	1.778214	0.3197181	8.478357
Autoempleo (autoempleo=1)	145,061	.1406029	.3476127	0	1
Ciclo Económico (Tasa armonizada de desempleo)	142,038	8.847419	5.2612	2.5	34.134
Características demográficas					
Antigüedad	143,445	10.32592	9.659404	1	89
Edad	145,051	41.77107	11.5154	18	65
Estabilidad económica	111,604	3.922028	1.325198	1	6
Género (mujer=1)	144,859	.4787897	.4995516	0	1
Convivencia con pareja (si=1)	145,051	.7391883	.4390789	0	1
Hijos					
Hijos menores de 15 (si=1)	135,403	.4031151	.4905253	0	1
Oleada	N. obs.	Países	N. obs.	Países	N. obs.
2010	40,354	Albania ^a	2,626	Luxemburgo ^a	3,152
2015	39,444	Austria ^a	3,462	Macedonia ^a	2,936
2021	65,256	Bélgica ^a	9,972	Malta ^a	3,246
Nivel de educación		Bulgaria ^a	4.554	Montenegro ^a	2,913
Educación Primaria ^a	04,773	Croacia ^a	3.572	Holanda ^a	3,382
Educación secundaria ^a	75,387	Chipre ^a	3,231	Noruega ^a	4,845
Educación superior ^a	62,410	República Checa ^a	3,654	Polonia ^a	4,865
Sector económico		Dinamarca ^a	3,454	Portugal ^a	3,458
Agricultura ^a	5,373	Estonia ^a	3,384	Rumania ^a	3,524
Industria ^a	22,982	Finlandia ^a	3,627	Serbia ^a	1,901
Construcción ^a	09,433	Francia ^a	7,218	Eslovaquia ^a	3,521
Comercio y hostelería ^a	26,428	Alemania ^a	7,613	Eslovenia ^a	5,232
Transporte ^a	8,599	Grecia ^a	3,610	España ^a	6,717
Servicios financieros ^a	13,599	Hungría ^a	3,474	Suecia ^a	3,439
Administración pública y defensa	09,787	Irlanda ^a	3,453	Suiza ^a	1,985
Educación ^a	12,858	Italia ^a	5,434	Turquía ^a	3,893
Salud ^a	14,801	Latvia ^a	3,397	Reino Unido ^a	4,776
Otros servicios^a	20,305	Lituania ^a	3,518		

Nota: (a) variable dummy.

puedan capturar oportunidades de beneficio que les permitan disfrutar de poder de mercado, generando así rentas económicas superiores.

Nuestros resultados apuntan a la existencia de externalidades de este conocimiento, medido a través de la intensidad en el registro de marcas, sobre el emprendimiento por oportunidad, resultado que abre nuevas vías para la política de promoción del emprendimiento cualificado. En particular, este resultado apuntaría a la conveniencia de aplicar políticas de promoción empresarial orientadas, que apuesten por la asignación del talento comercial al trabajo por cuenta propia, actuando incluso como elemento subsidiario que reforzase las políticas de promoción del emprendimiento entre innovadores o entre proyectos de base tecnológica.

Por su parte, los resultados avalan la necesidad de explorar el grado en el que la protección de los derechos de propiedad intelectual es importante. En un contexto en el que estos derechos carecieran de una tutela efectiva, será muy difícil que este tipo de talento decidiera emprender, actuando como una auténtica barrera al emprendimiento cualificado.

El acompañamiento en la protección de estos derechos, especialmente en el caso de los proyectos que tratan de escalar a nivel internacional, también debería entrar a formar parte de la acción pública de promoción.

Las limitaciones de un estudio de las características del planteado vienen dadas por la ausencia de datos que nos permitan vincular los datos de marcas con datos a nivel de empresa o emprendedor, y por la disponibilidad de alguna medida del valor de las marcas comerciales para un análisis más profundo (Castaldi *et al.*, 2021). Sin embargo, nuestro análisis a través de la intensidad de registro de marcas ofrece valiosa información para comprender los mecanismos que impulsan el crecimiento económico y el desarrollo regional. La investigación futura debe incorporar metodologías más robustas a medida que sea posible contar con un mayor volumen de datos, lo que nos permitirá obtener una visión más nítida de la relación entre la orientación comercial de los emprendedores y el impacto económico del emprendimiento.

Al estar basado en correlaciones, nuestros resultados deben ser tomados con cautela hasta no disponer de una más completa evidencia fundamentalmente causal, si bien representan un punto de partida que abre la puerta a la exploración de esta nuevas hojas de ruta para la promoción del emprendimiento cualificado y a nuevas estrategias de emprendimiento, especialmente interesantes para territorios en los que pensar en el desarrollo a corto plazo de ecosistemas de emprendimiento basados en la innovación es una quimera.

Así, y aunque solo sea a modo de reflexión, estos resultados abrirían la puerta a estrategias de promoción del emprendimiento orientadas, específicamente dirigidas a aquellos que disponen de talento comercial, de manera similar a la que se intenta promover el autoempleo entre aquellos que poseen talento STEM (siglas que identifican las disciplinas *Science, Technology, Engineering y Mathematics*, es decir, ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) o entre investigadores. De esta forma los poseedores de este talento comercial se han de convertir en un nuevo granero en el que promover el emprendimiento, el de aquellos que poseen conocimientos de las técnicas de monitorización y estudio de consumidores y tendencias en los mercados.

NOTA

- (1) No debe sorprender al lector esta equivalencia utilizada a la hora de tratar de identificar diferentes grupos de emprendedores. La imposibilidad de disponer de mediciones más precisas, en las estadísticas oficiales obliga a realizar este tipo de aproximaciones para el trabajo empírico.
- (2) La muestra final incluye la Unión Europea 28 más cinco países candidatos.
- (3) Aproximadamente el 14 por 100 de la muestra que sirve de base a nuestras estimaciones está compuesta por autoempleados, cifra muy cercana al de la media europea. Sin embargo, nuestras submuestras de autoempleados presentan algunas diferencias con respecto a la muestra completa. Por un lado, la proporción de hombres es mayor en comparación con la muestra completa –un 64,69 por 100 en comparación con el 52,13 por 100 que estos representan

en la muestra completa-, a la vez que presentan un nivel educativo más bajo, una mayor edad media, una menor capacidad para llegar a fin de mes. Igualmente hay un mayor peso del sector agrícola, construcción y comercio, que en la muestra que incluye también a los trabajadores por cuenta ajena.

BIBLIOGRAFÍA

- Acs, Z. J. (2008).** Foundations of high impact entrepreneurship. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 4(6), 535-620
- Acs, Z. J. y Sanders, M. (2012).** Patents, knowledge spillovers, and entrepreneurship. *Small business economics*, 39, 801-817.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Braunerhjelm, P. y Carlsson, B. (2012).** Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39, 289-300.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Lehmann, E. E. (2013).** The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics* 41(4), 757-774. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9505-9>.
- Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., Carlsson, B. (2009).** The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics* 32 (1), 1530. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9157-3>.
- Aparicio, S., Urbano, D., y Audretsch, D. (2016).** Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 45-61.
- Audretsch, D. B. y Keilbach, M. (2007).** The theory of knowledge spillover entrepreneurship. *Journal of Management studies*, 44(7), 1242-1254.
- Audretsch, D. B., (1995).** Innovation and Industry Evolution. MIT Press, Cambridge.
- Blanchflower, D. G. y Oswald, A. J. (1998).** What makes an entrepreneur?. *Journal of Labor Economics*, 16(1), 26-60.
- Block, J. H. y Wagner, M. (2010).** Necessity and opportunity entrepreneurs in Germany: characteristics and earning s differentials. *Schmalenbach Business Review*, 62, 154-174.
- Block, J. H., De Vries, G., Schumann, J. H. y Sandner, P. (2014).** Trademarks and venture capital valuation. *Journal of Business Venturing*, 29(4), 525-542.
- Block, J. H., Fisch, C. O. y Van Praag, M. (2017).** The Schumpeterian entrepreneur: A review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. *Industry and Innovation*, 24(1), 61-95.
- Caliendo, M., Kritikos, A. S. y Stier, C. (2023).** The influence of start-up motivation on entrepreneurial performance. *Small Business Economics*, 61(3), 869-889.
- Carbonara, E., Santarelli, E. y Tran, H. T. (2016).** De jure determinants of new firm formation: how the pillars of constitutions influence entrepreneurship. *Small Business Economics*, 47, 139-162.
- Carrasco, R. (1999).** Transitions to and from self-employment in Spain: an empirical analysis. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(3), 315-341.
- Castaldi, C. y Mendonça, S. (2022).** Regions and trademarks: Research opportunities and policy insights from leveraging trademarks in regional innovation studies. *Regional Studies*, 56(2), 177-189.
- Castaldi, C., Block, J. y Flikkema, M. J. (2021).** Open Access: Why and when do firms trademark? Bridging perspectives from industrial organisation, innovation and entrepreneurship. In *Trademarks and their role in innovation, entrepreneurship and industrial organization* (pp. 3-12). Routledge.
- Congregado, E., Millán, J. M. y Román, C. (2014).** The emergence of new entrepreneurs in Europe. *International Economics*, 138, 28-48.
- De Vries, G., Pennings, E., Block, J. H. y Fisch, C. (2017).** Trademark or patent? The effects of market concentration, customer type and venture capital financing on start-ups' initial IP applications. *Industry and Innovation*, 24(4), 325-345.
- Evans, D. S. y Leighton, L. S. (1989).** The determinants of changes in US self-employment, 1968-1987. *Small Business Economics*, 1, 111-119.
- Ghio, N., Guerini, M., Lehmann, E. E. y Rossi-Lamastra, C. (2015).** The emergence of the knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*. 44(1), 1-18. <https://doi.org/10.1007/s11187-014-9588-y>.
- Gotsch, M. y Hipp, C. (2012).** Measurement of innovation activities in the knowledge-intensive services industry: a trademark approach. *The Service Industries Journal*, 32(13), 2167-2184.

- Griffiths, W. E., Jensen, P. H. y Webster, E. (2005).** The effects on firm profits of the stock of intellectual property rights (p. 25). *Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research*.
- Helmers, C. y Rogers, M. (2010).** Innovation and the survival of new firms in the UK. *Review of Industrial Organization*, 36, 227-248
- Lattacher, W., Gregori, P., Holzmann, P. y Schwarz, E. J. (2021).** Knowledge spillover in entrepreneurial emergence: A learning perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120660.
- Lyalkov, S., Carmona, M., Congregado, E., Millán, A. y Millán, J. M. (2021).** Trademarks and their association with Kirznerian entrepreneurs. In Trademarks and Their Role in Innovation, *Entrepreneurship and Industrial Organization* (pp. 261-289). Routledge.
- Malmberg, C. (2005).** Trademark statistics as innovation indicators? A micro study. CIRCLE Working Paper No. 2005/17, Lund University.
- Mendonça, S., Pereira, T. S. y Godinho, M. M. (2004).** Trademarks as an indicator of innovation and industrial change. *Research Policy*, 33(9), 1385-1404.
- Parker, S. C. (2018).** Entrepreneurship and economic theory. *Oxford Review of Economic Policy*, 34(4), 540-564.
- Patel, P. C. y Pearce II, J. A. (2018).** The survival consequences of intellectual property for retail ventures. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 77-84.
- Schmoch, U. (2003).** Service marks as novel innovation indicator. *Research Evaluation*, 12(2), 149-156.
- Srinivasan, R., Lilien, G. L. y Rangaswamy, A. (2008).** Survival of high tech firms: The effects of diversity of product-market portfolios, patents, and trademarks. *International Journal of Research in Marketing*, 25(2), 119-128.
- Verhees, F. J. y Meulenbergh, M. T. (2004).** Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of Small Business Management*, 42(2), 134-154.
- Zhou, H., Sandner, P. G., Martinelli, S. L. y Block, J. H. (2016).** Patents, trademarks, and their complementarity in venture capital funding. *Technovation*, 47, 14-22.