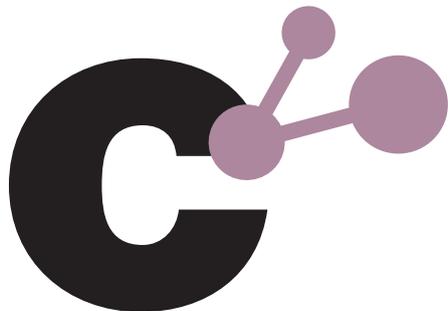


ciencia



# el ecosistema empreendedor de la **comunidad de madrid** 2022

La perspectiva del *Global  
Entrepreneurship Monitor (GEM)*



**el ecosistema  
emprendedor  
de la **comunidad  
de madrid** 2022**

La perspectiva del *Global Entrepreneurship Monitor*  
(GEM)



**Comunidad  
de Madrid**

# créditos

## CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y EMPLEO

Consejera de Economía, Hacienda y Empleo  
Rocío Albert López-Ibor

Viceconsejería de Economía y Empleo  
Daniel Rodríguez Asensio

Dirección General de Autónomos y Emprendimiento  
Irene Correas Sosa

Subdirección General de Emprendimiento  
José Ramón Baeza Pérez

División de Emprendimiento  
Natalia Sanz Peromingo

## AUTORES

Director Equipo GEM-Madrid  
Miguel Angoitia Grijalba

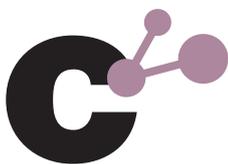
Equipo Universidad Autónoma de Madrid  
Yolanda Bueno Hernández  
Hermógenes del Real Álvarez  
Rubén Mora Ruano  
Adriana Pérez Encinas  
Begoña Santos Urda

**Universidad Autónoma de Madrid**  
**Equipo GEM Comunidad de Madrid**

© Comunidad de Madrid  
Edita: D.G. de Autónomos y Emprendimiento  
Calle Ramírez de Prado, 5 bis - 28045, Madrid

ISBN: 978-84-09-56869-7  
Edición: 11/2023  
Soporte y formato de edición: publicación en línea en  
formato pdf

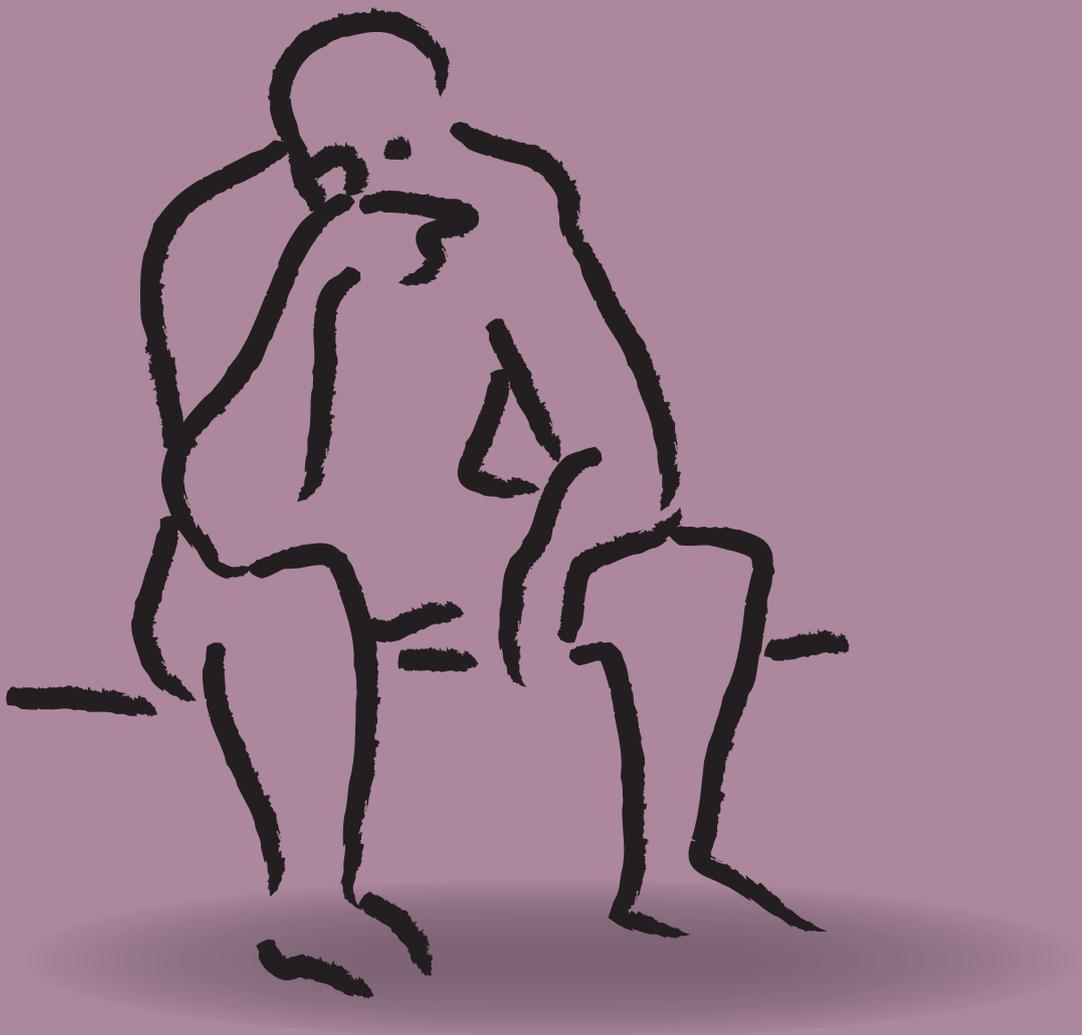
Publicado en España - *Published in Spain*

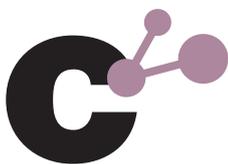


# índice

<b>I. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>El Proyecto GEM.....</b>	<b>7</b>
<b>El estudio de los ecosistemas emprendedores:     los informes GEM-ESI .....</b>	<b>8</b>
<b>II. Metodología: fuentes de información e indicadores GEM-ESI .....</b>	<b>11</b>
<b>Fuentes de información .....</b>	<b>12</b>
<b>Indicadores GEM-ESI.....</b>	<b>12</b>
<b>III. Análisis del ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid:     los pilares que lo configuran e indicadores de actividad.....</b>	<b>14</b>
<b>Pilar 1: Redes .....</b>	<b>15</b>
Diagnóstico del Pilar de Redes .....	17
<b>Pilar 2: Liderazgo.....</b>	<b>20</b>
Diagnóstico para el pilar de Liderazgo.....	21
<b>Pilar 3: Financiación .....</b>	<b>23</b>
Diagnóstico para el pilar de Financiación .....	24
<b>Pilar 4: Talento .....</b>	<b>26</b>
Diagnóstico del pilar de Talento .....	27
<b>Pilar 5: Conocimiento.....</b>	<b>29</b>
Diagnóstico del pilar de Conocimiento .....	30
<b>Pilar 6: Servicios de apoyo e intermediarios.....</b>	<b>31</b>
Diagnóstico del pilar de Servicios de Apoyo.....	32
<b>Pilar 7: Instituciones formales.....</b>	<b>34</b>
Diagnóstico del pilar de Instituciones Formales.....	35
<b>Pilar 8: Cultura .....</b>	<b>37</b>
Diagnóstico del pilar de Cultura .....	38
<b>Pilar 9: Infraestructuras físicas .....</b>	<b>40</b>
Diagnóstico del pilar de Infraestructuras Físicas .....	41
<b>Pilar 10: Demanda .....</b>	<b>43</b>
Diagnóstico del pilar de Demanda .....	44
<b>El indicador compuesto ESI de la Comunidad de Madrid     y sus componentes .....</b>	<b>45</b>
<b>IV. Conclusiones .....</b>	<b>48</b>

# I. Introducción

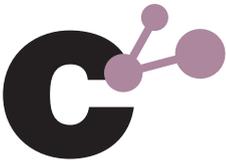




Este informe GEM-ESI Comunidad de Madrid 2022 recoge el resultado del análisis del ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid en el año 2022, utilizando la metodología de base científica y solidez contrastada desarrollada por GEM (Global Entrepreneurship Monitor). Bajo esta metodología se definen diez pilares vertebradores del ecosistema emprendedor (Red, Liderazgo, Financiación, Talento, Conocimiento, Servicios, Instituciones Formales, Cultura, Infraestructuras Físicas y Demanda), a partir de los cuales se elaboran dos índices sintéticos que permiten valorar dos dimensiones estructurales del ecosistema emprendedor madrileño: las condiciones sistémicas inherentes al propio ecosistema emprendedor y las condiciones del entorno, esto es, aquellos factores vinculados al contexto socioeconómico en el que se sustenta dicho ecosistema.

Este informe se fija un doble objetivo, a saber: en primer término, presentar los resultados del análisis del ecosistema emprendedor madrileño aplicando la metodología indicada con datos correspondientes al año 2022 obteniendo los dos índices sintéticos mencionados y un índice agregado del ecosistema emprendedor madrileño (el ESI, *Entrepreneurial Ecosystem Index*), junto con conclusiones específicas sobre la configuración y percepción que los diversos agentes del ecosistema tienen sobre cada uno de los diez pilares considerados; en segundo lugar, mostrar una comparativa con los datos resultantes del último informe disponible al respecto elaborado con datos de 2019. El interés de esta comparativa que presentamos es indudable, puesto que son muchos los cambios vividos entre 2019 y 2022; junto con cambios propios del ecosistema emprendedor madrileño encontramos cambios de índole global que afectan tanto al ámbito de la Comunidad de Madrid como al conjunto del contexto español, europeo o mundial: la pandemia y sus consecuencias o el nuevo escenario bélico a raíz de la invasión rusa en Ucrania, sin olvidar los efectos del Brexit o las tensiones inflacionistas y subidas de tipos de interés.

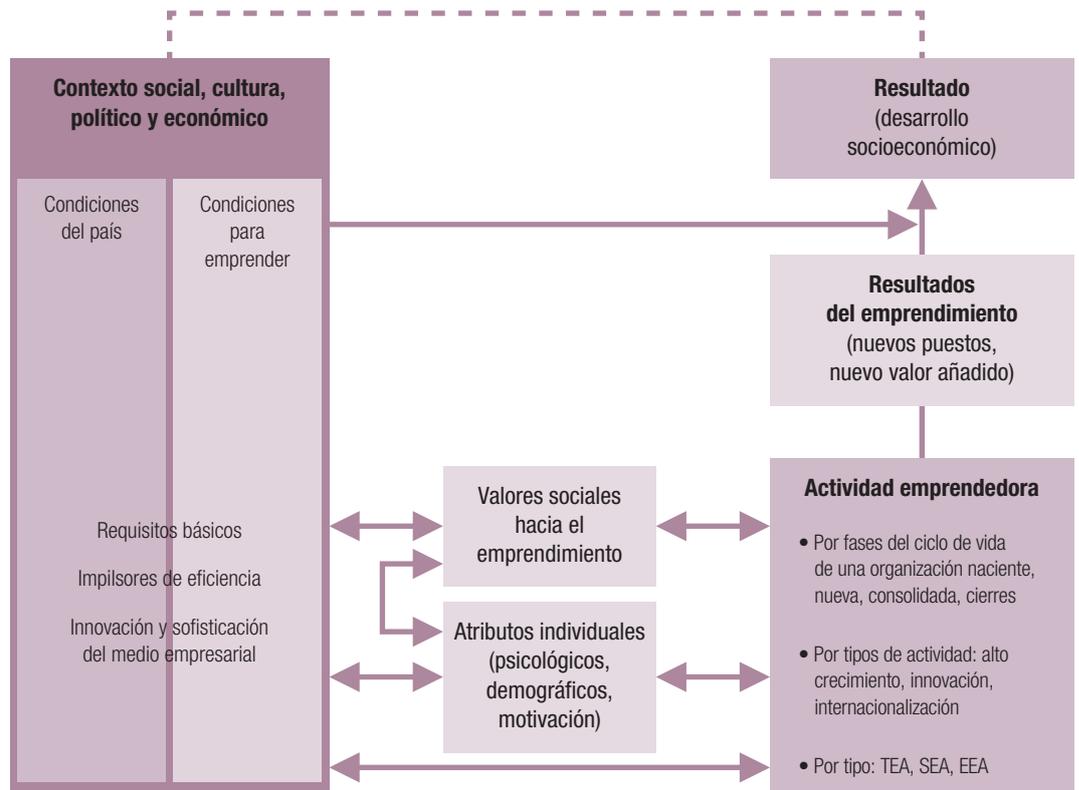
Por último, en cuanto a su autoría, este trabajo ha sido realizado por el equipo GEM Madrid, grupo de investigación especializado en el estudio del emprendimiento y del ecosistema emprendedor en la Comunidad de Madrid y miembro, por parte de la región, del Observatorio del Emprendimiento (Red GEM España), que viene realizando diversos estudios e informes anuales en la materia desde hace ya veinte años.



## El proyecto GEM

El Global Entrepreneurship Monitor (GEM) es un consorcio o asociación internacional de equipos de investigación nacionales (que, en varios países, como España, integra a equipos regionales) que estudia y analiza el fenómeno emprendedor en todo el mundo aplicando una metodología común y obteniendo resultados comparables que se sustenta sobre un marco teórico resumido en la Figura 1.

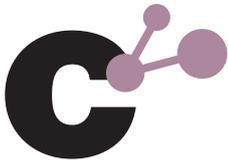
Figura 1. Marco teórico GEM revisado



Fuente: Informe GEM España 2022-23

Consciente de la complejidad del fenómeno emprendedor, GEM se basa en dos encuestas necesariamente diferentes para elaborar sus informes. Por una parte, la Encuesta de Población Adulta (APS) de GEM recopila datos sobre emprendimiento directamente de ciudadanos y empresarios individuales, lo que proporciona un análisis de las características y perfil de los emprendedores, sus motivaciones para emprender, sus fuentes de financiación y, como no podría ser de otro modo, los rasgos básicos de las iniciativas que ponen en marcha. Por otro lado, una segunda encuesta, la Encuesta Nacional de Expertos (NES), analiza las condiciones del entorno en el que las personas desarrollan sus negocios.

Los datos GEM proporcionan información completa sobre las condiciones de entorno, la prevalencia de actitudes favorables al emprendimiento y el perfil de los emprendedores y sus motivaciones, junto con una batería de indicadores de las iniciativas empresariales.



El rigor, la calidad y la comparabilidad de los datos GEM son bien conocidas entre académicos, instituciones públicas, organizaciones internacionales y *stakeholders*. Buena prueba de ello es que uno de sus principales indicadores, la tasa de actividad emprendedora (conocida por sus siglas, TEA), es el indicador de referencia en materia de emprendimiento que utiliza la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

## El estudio de los ecosistemas emprendedores: los informes GEM-ESI

El estudio de los ecosistemas emprendedores es una cuestión relevante, justificada en la medida en que la comprensión de las particularidades de un territorio debería constituir el primer paso de toda iniciativa relacionada con la formulación de políticas públicas. Para una adecuada toma de decisiones es fundamental una previa identificación de las condiciones, los problemas iniciales y su impacto en la actividad de las nuevas empresas que se crean, así como de las fortalezas y debilidades de cada territorio como base para proponer acciones o políticas concretas.

El término ecosistema emprendedor (EE) irrumpe en la literatura científica en la segunda década del siglo de la mano de los trabajos pioneros de Isenberg<sup>1</sup> y Feld<sup>2</sup>. Desde un punto de vista teórico, un ecosistema emprendedor se define, en términos estrictos, como un territorio subnacional rico en actividad empresarial, donde un grupo de emprendedores actúan y crecen gracias al desarrollo de los principales pilares de dicho territorio que sustentan sus actividades, tales como las redes, el talento, el conocimiento, las instituciones de formación, los intermediarios, la demanda y otros factores facilitadores (Mason y Brown, 2014<sup>3</sup>; Stam, 2015<sup>4</sup>).

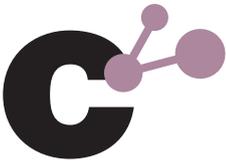
Simultáneamente, en términos más laxos, tanto dentro como fuera de la literatura científica especializada, el concepto de ecosistema emprendedor ha tendido a identificarse como el marco general de las actividades desarrolladas en un territorio determinado por los emprendedores y otros agentes relacionados con ellos, la multiplicidad de relaciones que se pueden dar entre aquéllos, y los contextos espaciales, sociales, políticos y de otro tipo en los que se desarrollan.

1 Isenberg, D. J. (2010): The Big Idea: How to Start an Entrepreneurial Revolution, *Harvard Business Review*, 88 (6), 40–50.

2 Feld, B. (2012): "Startup Communities", John Wiley & Sons, Nueva York.

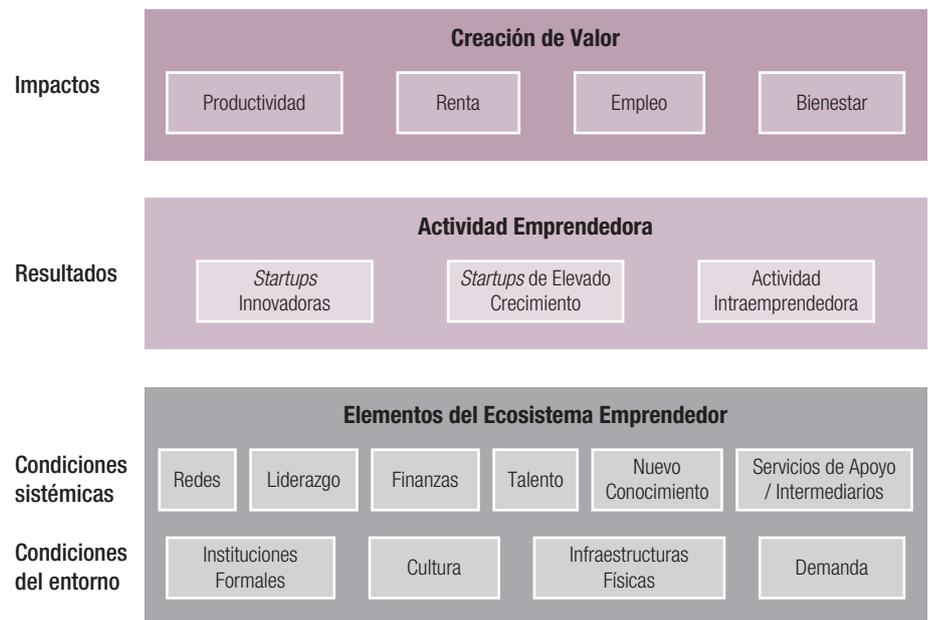
3 Mason, C. y Brown, R. (2014): *Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship*, Background Paper prepared for a Workshop organized by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) LEED Program and the Dutch Ministry of Economic Affairs.

4 Stam, E. (2015): Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique, *European Planning Studies*, 23 (9), 1759-1769.



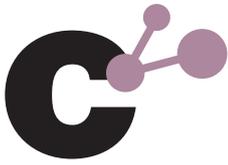
Para el estudio detallado de los EE de un territorio, GEM toma como base teórica los trabajos de Erik Stam y Ben Spiegel<sup>5</sup>, que logran superar los estudios que se centran en casos de éxito (en particular Silicon Valley) y aportan un modelo integrador capaz de conectar los atributos funcionales de los EE (incluidas las condiciones marco y las condiciones sistémicas) con los resultados empresariales y el impacto en el bienestar social. Stam y Spiegel (2016)<sup>6</sup> definen los EE como un conjunto de actores y factores interdependientes coordinados de tal manera que impulsan la iniciativa emprendedora de valor añadido en un territorio concreto, siempre a nivel subnacional. Su enfoque del ecosistema emprendedor comienza con el individuo emprendedor (en lugar de la empresa, como era práctica habitual con anterioridad) y también pone de manifiesto el papel del contexto social y económico del entorno geográfico del que forma parte el EE. En palabras de los autores, “el modelo [...] proporciona una mayor profundidad causal con cuatro capas ontológicas (condiciones del entorno, condiciones sistémicas, resultados e impacto en el territorio), incluidas la causalidad ascendente y descendente, y las relaciones causales dentro de cada capa”. En la Figura 2 se muestra de forma simplificada el modelo propuesto por Stam, en el que se describen los elementos clave, el impacto y los resultados de cualquier ecosistema emprendedor.

**Figura 2.** El modelo de Stam (2015)



5 Spigel, B. (2015): The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems, *Entrepreneurship Theory and Practice*. 41 (1), 49-72.

6 Stam, E. y Spiegel, B. (2016): “Entrepreneurial Ecosystems”, Utrecht School of Economics Tjalling C. Koopmans Research Institute. Discussion Paper Series 16-13.



Es este modelo teórico de Stam y Spiegel, descriptor de los principales factores que conforman la calidad de un ecosistema, el que adoptan los académicos e investigadores GEM (Sternberg, von Bloh y Coduras 2018<sup>7</sup> y 2019<sup>8</sup>) para diseñar los constructos a partir de los que generar los algoritmos que proporcionan las herramientas que hacen factible recopilar y analizar información real y práctica de los EE. En concreto, el enfoque metodológico GEM resume las variables del entorno y las condiciones sistémicas en diez pilares (Red, Liderazgo, Financiación, Talento, Conocimiento, Servicios, Instituciones Formales, Cultura, Infraestructuras Físicas y Demanda) con los que evaluar la calidad del EE y ofrece un índice compuesto (ESI, *Entrepreneurial Ecosystem Index*) que permite representar en un gráfico la calidad / estado promedio de un ecosistema.

Los informes GEM sobre un EE específico (denominados Informe GEM-ESI), como el presente informe que se elabora para la Comunidad de Madrid para 2022, describen, con un enfoque divulgativo, el modelo teórico de Stam adaptado a dicho marco geográfico, al proporcionar e interpretar la batería de indicadores que representan los elementos que conforman ese ecosistema, herramientas que cuantifican el rendimiento del ecosistema y la calidad media de sus principales dimensiones. Los informes GEM-ESI ofrecen, además, un diagnóstico que hace posible evaluar el estado del EE a través la percepción de sus componentes principales y, lo que es más importante, permiten proponer recomendaciones para su mejora.

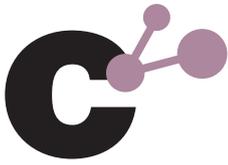
---

7 Sternberg, R.; von Bloh, J.; Coduras, A. (2018): "Entrepreneurial Ecosystem Index built from GEM Data: Feasibility and Proposal". Report for Research Innovation and Advisory Committee (RIAC) of the Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

8 Sternberg, R., von Bloh, J., Coduras, A. (2019): A new framework to measure entrepreneurial ecosystems at the regional level. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, vol. 63, no. 2-4, 2019, pp. 103-117.

## II. Metodología: fuentes de información e indicadores GEM-ESI





## Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas para la elaboración de este informe GEM-ESI de la Comunidad de Madrid 2022 son las dos encuestas siguientes:

- GEM-APS-ESI: encuesta de población adulta aplicada al EE de la Comunidad de Madrid. La encuesta GEM-APS-ESI se lleva a cabo en una muestra representativa de la población de 18 a 64 años. En concreto, entre junio y septiembre de 2022, se realizó una encuesta telefónica a 4.500 personas, con un error muestral de  $\pm 1,46\%$  para el conjunto de la muestra, para un intervalo de confianza del 95,0% y bajo el supuesto de máxima indeterminación ( $P = Q = 50\%$ ).
- GEM-RES-ESI: encuesta realizada a un grupo de expertos sobre las condiciones del EE objetivo. Esta encuesta consta de un cuestionario estructurado en los diez pilares que contemplan los informes GEM-ESI y está diseñado para evaluar tanto características del entorno como condiciones sistémicas. Esta encuesta se realizó on-line en septiembre y octubre de 2022 con treinta expertos seleccionados entre los agentes que operan en el ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid.

## Indicadores GEM-ESI

Los datos recopilados por las encuestas GEM-ESI, una vez tratados estadísticamente, dan lugar a un conjunto de 98 variables originales diseñadas para describir la calidad del ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid.

Estas variables se agrupan en los diez pilares que conforman el entorno del EE, siguiendo el modelo de Stam descrito previamente. En la Tabla 1 se resume el conjunto final de indicadores derivados de las combinaciones de las 98 variables originales con respecto a la evaluación de la calidad de cualquier ecosistema.

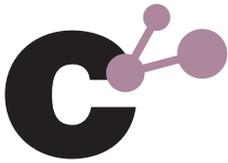


**Tabla 1.** El modelo de Stam (2015).

<b>Indicador</b>	<b>Método de cálculo (todos los indicadores se ajustan a una escala Likert de 10 puntos)</b>	<b>Descripción de la agrupación de variables</b>
PR	Combinación de 15 variables APS y RES	Pilar de RED
PL	Combinación de 10 variables APS y RES	Pilar de LIDERAZGO
PF	Combinación de 11 variables APS y RES	Pilar de FINANCIACIÓN
PT	Combinación de 12 variables APS y RES	Pilar de TALENTO
PCON	Combinación de 5 variables APS y RES	Pilar de CONOCIMIENTO
PS	Combinación de 10 variables APS y RES	Pilar de SERVICIOS
PIFOR	Combinación de 9 variables APS y RES	Pilar de INSTITUCIONES FORMALES
PCUL	Combinación de 10 variables APS y RES	Pilar de CULTURA
PIFIS	Combinación de 10 variables APS y RES	Pilar de INFRAESTRUCTURAS FÍSICAS
PD	Combinación de 6 variables APS y RES	Pilar de DEMANDA
ESI_SC	Componente principal de los 10 pilares	Índice de Condiciones Sistémicas
ESI_FC	Componente principal de los 10 pilares	Índice de Condiciones del Entorno
ESI	Índice compuesto por una combinación ponderada de ESI_SC y ESI_FC	Índice de la calidad del EE

# III. Análisis del ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid: los pilares que lo configuran e indicadores de actividad



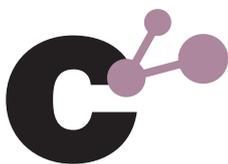


El índice compuesto de ESI está diseñado para proporcionar una medida sintética de la calidad de un EE, definida por la conceptualización de Stam, en una única gráfica. Dicho índice se obtiene mediante una combinación ponderada de los dos índices parciales ESI\_SC (Índice de Condiciones Sistémicas) y ESI\_FC (Índice de Condiciones del Entorno) que, a su vez, son medias simples de 6 y 4 condiciones (SEC), o pilares, respectivamente, que conforman el entorno y el contexto sistémico y marco del EE de la Comunidad de Madrid.

En las próximas secciones se muestran los resultados obtenidos para EE de la región de Madrid a partir de la explotación estadística de las variables que conforman cada pilar, que será analizado de forma individual a partir de las combinaciones de datos proporcionados por las encuestas GEM APS ESI y GEM RES mencionadas más arriba, y los algoritmos de tratamiento de información diseñados por GEM para este fin.

## Pilar 1: Redes

El pilar de Redes resume, en un formato muy comprensible, el estado promedio de los recursos de redes y comunicación utilizados por los actores del EE de la Comunidad de Madrid. Gracias a este pilar, es posible evaluar en qué medida hay una estructura de red buena o deficiente en la región que impulsa o limita el establecimiento de contactos profesionales y comerciales que, a su vez favorecen o dificultan la interacción entre los actores del ecosistema. El pilar de Red está conformado por 15 variables diferentes. Sus puntuaciones medias para la Comunidad de Madrid en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 2 y la Figura 3.



**Tabla 2.** Valoraciones medias del Pilar de Red y sus componentes en la Comunidad de Madrid.

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PR	Pilar de Red	6,09	6,81
R1	Las personas involucradas en actividades nacientes, nuevas y consolidadas conocen a otros emprendedores	7,50	7,50
R2	% de la población que reconoce el papel activo de los medios como reflejo de las actividades de los emprendedores y su éxito.	6,02	5,88
R3	¿Con qué frecuencia asiste a eventos de redes empresariales locales? (Para emprendedores nacientes)	3,80	4,38
R4	Es fácil ponerse personalmente en contacto con otros propietarios-gerentes de empresas jóvenes. (Para emprendedores nacientes)	6,06	6,84
R5	Si necesita algún consejo o ayuda con respecto a su negocio, puede encontrar fácilmente a las personas adecuadas a través de su red. (Para emprendedores nacientes)	6,68	6,74
R6	La mayoría de los propietarios-gerentes de negocios del mismo sector de actividad participa activamente en al menos una red de negocios local. (Para emprendedores nacientes)	4,84	6,84
R7	¿Con qué frecuencia asiste a eventos de redes empresariales locales? (Para emprendedores nuevos y consolidados)	3,66	4,20
R8	En la Comunidad de Madrid es fácil ponerse en contacto personal con otros propietarios-gerentes de empresas jóvenes. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,40	7,06
R9	Si necesita algún consejo o ayuda sobre su negocio, puede encontrar fácilmente a las personas adecuadas en su red de contactos. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,96	7,02
R10	La mayoría de los propietarios-gerentes de negocios del mismo sector de actividad participa activamente en al menos una red de negocios local. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	4,90	6,10
R11	En la Comunidad de Madrid las organizaciones públicas organizan eventos para <i>startups</i> con la frecuencia suficiente para apoyar a las empresas nuevas y en crecimiento de manera eficaz. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	6,41	7,71
R12	Las organizaciones privadas o los miembros de la comunidad de <i>startup</i> organizan eventos para <i>startup</i> con suficiente frecuencia para apoyar eficazmente a las empresas nuevas y en crecimiento	8,19	8,82
R13	Hay ejemplos visibles de una comunidad de <i>startup</i> bien conectada con activos inversores, asesores, mentores, cobertura de medios, etc.	7,41	8,20
R14	Las redes de apoyo a <i>startups</i> de la región son bien conocidas y accesibles	6,83	7,32
R15	En la Comunidad de Madrid diferentes organizaciones locales organizan a menudo eventos para fomentar la actividad emprendedora regional de forma conjunta	7,69	7,47

Nota: en esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (R1 a R15) se puede consultar en la Tabla 2.

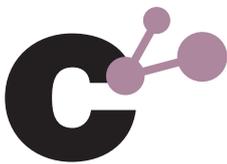
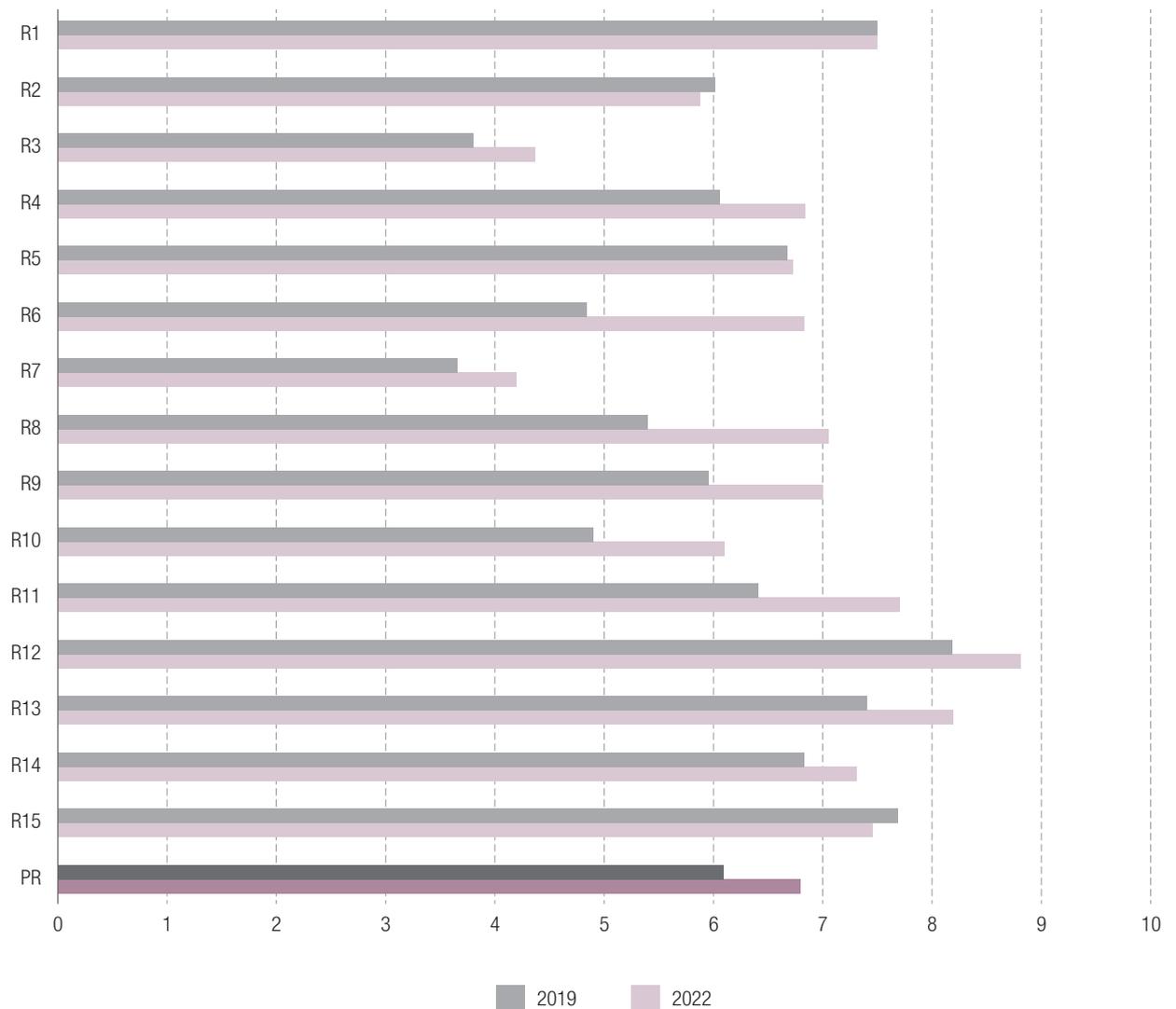
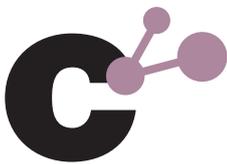


Figura 3. Pilar de Red y sus componentes.

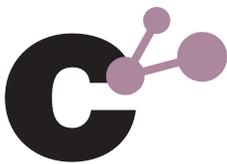


## Diagnóstico del Pilar de Redes

- El año 2022 la Comunidad de Madrid muestra un pilar de redes razonablemente saludable con una puntuación media de 6,81 puntos sobre 10 y una tendencia alcista si la comparamos con la obtenida en el 2019 que apenas superaba los 6 puntos.
- Aunque hay margen para mejorar este pilar, analizando las variables pormenorizadamente, 12 de sus 15 componentes muestra puntuaciones superiores a 6 puntos, estando 7 variables por encima de 7 puntos. Lo que evidencia una tendencia positiva en relación al 2019.
- Conocer a otros emprendedores podría considerarse un punto de partida para analizar la Red, esta variable está notablemente valorada (7,5 puntos) por todas las personas que se encuentran en cualquiera de las fases del proceso emprendedor, desde los nacientes a los ya consolidados (R1).

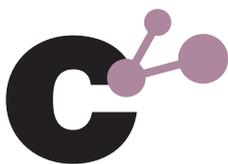


- El papel de los medios de comunicación (R2) como difusor de la actividad emprendedora ayudará a que agentes y colectivos estén informados y difundir casos de éxito permitirá ofrecer modelos de referencia a la población. Esta variable es aceptable (5,88 puntos) pero no parece que haya mejorado en los últimos años, es un aspecto a impulsar puesto que la difusión es necesaria para fomentar la cultura emprendedora en el territorio.
- El componente más débil del pilar es la asistencia a eventos de redes empresariales locales. Los propietarios-gerentes de negocios nacientes (R3), o de proyectos nuevos y consolidados (R7), no asisten con frecuencia a estos eventos, ni participan en ellas, lo que indica una relativa desvinculación de estas personas con su tejido productivo de referencia y se pierde la oportunidad de poner a los diferentes agentes en contacto necesario para fomentar un ecosistema emprendedor.
- La asistencia a estos eventos ha obtenido baja puntuación, por debajo del 5, tanto en los que se inician en la actividad emprendedora (R3) como en los nuevos y ya consolidados emprendedores (R7). La tendencia ha sido positiva si observamos la valoración del 2019, pero sigue siendo insuficiente. Esto implica que sería recomendable que ambos colectivos aumenten su presencia en estos eventos compartiendo su experiencia y fomentando contactos para favorecer el desarrollo de EE a nivel regional.
- Por otro lado, se observa un incremento significativo en el compromiso de los propietarios-gerentes del mismo sector de actividad por participar activamente en redes de negocios. En tan sólo tres años la puntuación que en el 2019 estaba por debajo del 5 ha ascendido dos puntos en el caso de los emprendedores nacientes (R6), y algo más de un punto en el de los emprendedores nuevos y consolidados (R10). Los resultados sugieren que los propietarios-gerentes de negocios consolidados tienden a involucrarse menos en la creación y participación en redes que los que están emprendiendo, tendencia que debe analizarse para cumplir con la expectativa de la nueva realidad donde los EE se están convirtiendo en las nuevas plataformas para hacer negocios, y donde las redes juegan un papel esencial.
- Se ha conseguido mejorar la facilidad de ponerse en contacto con otros propietarios o gerentes de empresas jóvenes, tanto para los emprendedores nacientes (R4) (6,84 puntos) como para los nuevos y consolidados (R8), alcanzando una puntuación notable (7,06 puntos), lo que nos lleva a pensar que consiguen establecer contactos y relaciones personales por otros medios diferentes a la asistencia de eventos.
- Este último resultado puede evidenciar un posible problema generacional, es decir, es posible que un porcentaje significativo de propietarios-gerentes consolidados tengan ya una buena red creada a lo largo de sus trayectorias y, dependiendo del tipo de negocio y su desempeño actual, consideran que no es necesario aumentar su participación en los eventos. Y las nuevas generaciones se involucrarán mucho más en los eventos de redes porque la nueva realidad aumentará la implementación de estas prácticas.
- En el caso de precisar ayuda o consejo la puntuación que se obtiene al hecho de encontrar con facilidad en la red a las personas adecuadas (6,74 puntos), mejora tímidamente respecto al año 2019 (6,68 puntos) en los emprendedores nacientes (R5). En el caso de los emprendedores nuevos o consolidados (R9), la puntuación



ha mejorado ostensiblemente pasando de 5,96 puntos en el 2019 a 7,02 puntos en el 2022. La experiencia de avanzar en la etapa emprendedora permite contar con más recursos y contactos con los que abordar los problemas.

- Esto indica una evolución sana del EE, pero también señala cuánto queda por hacer en este terreno, pues ambos valores apenas son razonables en una región tan importante en el contexto español y europeo. Esto implica que sería recomendable que ambos colectivos aumenten su presencia en eventos locales compartiendo su experiencia y contactos para favorecer el desarrollo de EE a nivel regional.
- Las puntuaciones más elevadas en el pilar de Red son las alcanzadas en las variables relacionadas con las *startups*, parecen indicar la consolidación de la red en este colectivo. La variable más fuerte de este pilar, con una puntuación de 8,82, indica que las organizaciones privadas o los miembros de la comunidad de *startup* organizan eventos para *startup* con suficiente frecuencia como para apoyar eficazmente a las empresas nuevas y en crecimiento (R12). Se detecta una importante actividad colaborativa entre organizaciones locales de diferentes perfiles, para organizar eventos y fomentar el espíritu empresarial regional (R15) (7,47 puntos), desde redes de emprendedores y sus grupos de referencia, como de grandes empresas que participan en el EE para desarrollar su propio programa de emprendimiento corporativo. Aunque no ha sido un indicador que haya mejorado en estos últimos años.
- Se valora muy positivamente el esfuerzo de las organizaciones públicas de la Comunidad de Madrid (R11) pero por debajo de la iniciativa privada. En ambos casos la evolución desde el año 2019 ha mejorado significativamente.
- Estos eventos han significado puntos de encuentro y que han contribuido a mejorar la visibilidad del colectivo de *startup* (R13) como una comunidad bien conectada, con inversores activos, asesores y cobertura de medios. Alcanzando un 8,2 de puntuación en el 2022. Y el conocimiento que se tiene de estas redes de apoyo a *startups* y su accesibilidad (R14) también ha sido notable en los últimos años (7,32). Aunque como se ha indicado anteriormente todavía no hay la afluencia de participantes que sería deseable. A este respecto hay que recordar el papel activo que cabría esperar de los medios de comunicación que como señalamos es mejorable (R2).
- Estos resultados son coherentes con el nacimiento y el desarrollo de entidades y organizaciones alrededor de este sector como son: South-Summit Madrid, Madridemprende, Madrid Innovation, E-Global HUB, SECOT, MADStartup School, Wayra, además de un número creciente de programas de emprendimiento corporativo, entre los que destaca ENAGAS emprende, Start-up Challenge de Iberdrola, Fundación REPSOL, BBVA Open Talent, etc, complementados por una amplia red de servicios especializados y de coworking, y varias plataformas de referencia internacional en el ámbito del emprendimiento innovador como Google Campus, ImpactHUB, Junior Achievement, etc. y muchos más.
- Por tanto, puede concluirse que existe una comunidad de *startup* vertebrada, conocida (R14), conectada (R13), y con una serie de recursos de apoyo bidireccionales que proporcionan contactos, experiencia y relaciones (R5) que contribuyen al éxito de los nuevos proyectos innovadores. Experiencia que podría ampliarse al resto de las iniciativas emprendedoras.



## Pilar 2: Liderazgo

El pilar de Liderazgo resume, en un formato muy comprensible, la percepción de liderazgo del EE de la Comunidad de Madrid. Analiza si hay emprendedores individuales o grupos de empresarios de referencia e influyentes que puedan dar forma al EE. Esto incluye la mentorización, así como la función de ser un ejemplo a seguir, entre otros aspectos. El pilar de Liderazgo está formado por diez variables originales. Sus puntuaciones medias y la representación gráfica del pilar en la Comunidad de Madrid, en escala de 10 puntos, se muestran en la Tabla 3 y la Figura 4.

**Tabla 3.** Valoraciones medias del Pilar de Liderazgo y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PL	Pilar de Liderazgo	5,18	5,75
L1	¿Con qué frecuencia recibe consejos para su nuevo negocio en forma de <i>mentoring</i> de emprendedores consolidados de su región? (Para emprendedores nacientes)	3,90	4,10
L2	¿Con qué frecuencia da consejos en forma de <i>mentoring</i> a otros emprendedores nuevos? (Para emprendedores nacientes)	3,86	4,26
L3	Los emprendedores nacientes toman la decisión de lanzar su propio negocio inspirados por la experiencia de una nueva empresa o negocio de su región.	5,30	5,62
L4	¿Con qué frecuencia recibe consejos para su nuevo negocio en forma de <i>mentoring</i> de emprendedores consolidados de su región? (Para emprendedores nuevos y consolidados)	3,70	4,34
L5	¿Con qué frecuencia da consejos en forma de <i>mentoring</i> a emprendedores-gerentes nuevos? (Para emprendedores nuevos y consolidados)	3,94	4,78
L6	Su decisión de iniciar su propio negocio se inspiró fuertemente en una nueva empresa o negocio de su región. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,60	5,92
L7	En la Comunidad de Madrid hay al menos un grupo empresarial fuerte o una persona referente de la comunidad emprendedora	6,58	7,81
L8	En la Comunidad de Madrid hay un amplio grupo de mentores y asesores de referencia que ofrecen apoyo a empresas nuevas y en crecimiento, y que actúan a largo plazo en lugar de buscar beneficios a corto plazo.	5,82	7,78
L9	En la Comunidad de Madrid las organizaciones públicas y privadas cooperan entre sí para impulsar la iniciativa emprendedora en la región.	5,60	6,18
L10	Por el contrario, en la Comunidad de Madrid el desarrollo del ecosistema está limitado debido a que una sola organización o actor público o privado tiene demasiado poder	7,53	6,67

\*Nota: una variable se invierte cuando un valor alto daña la calidad de un EE. En el caso de la variable L10, originalmente, el texto se expresó en positivo. Por lo tanto, si los expertos están de acuerdo en que el desarrollo de la EE está limitado debido a que una sola organización pública o privada o actor tiene demasiado poder, una puntuación alta de este componente individual agregaría valor donde no lo hay. El valor 7,53 se obtiene después de invertir la escala de esta variable, es decir, asignar el valor mínimo a un acuerdo fuerte y el valor máximo a un desacuerdo fuerte. El valor revela que los expertos están más que en desacuerdo con la declaración propuesta inversa, o, en otras palabras, que hay un acuerdo bastante fuerte sobre que el desarrollo del ecosistema no está limitado debido a que una sola organización o actor público o privado también tiene mucho poder.

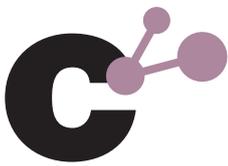
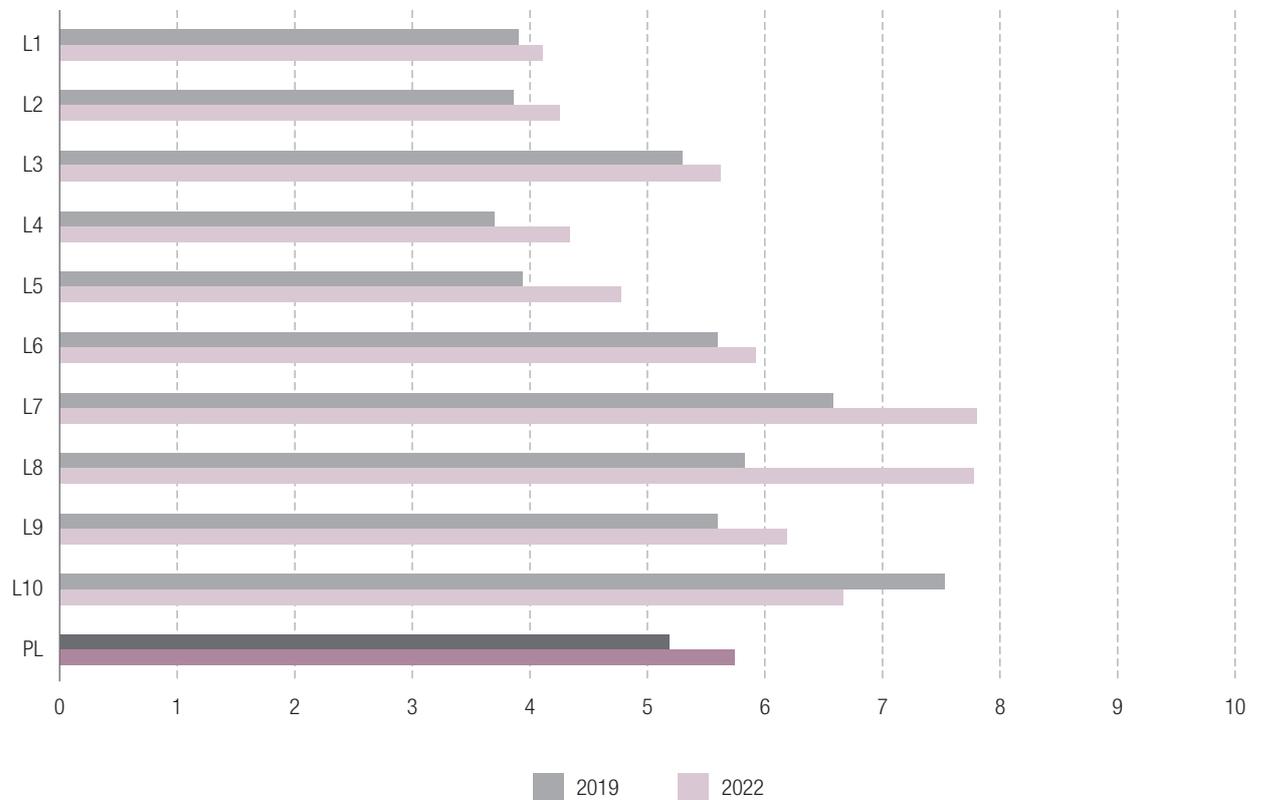
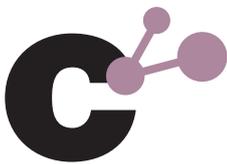


Figura 4. Pilar de Liderazgo y sus componentes.



## Diagnóstico para el pilar de Liderazgo

- En 2022 la Comunidad de Madrid muestra un pilar de liderazgo modestamente saludable con una puntuación media de 5,75 puntos sobre 10 pero con una evolución positiva desde 2019.
- La valoración de los componentes individuales del pilar es más discreta que la obtenida para Redes. Tan sólo la mitad de los componentes de este pilar superan el 6 de puntuación, lo que significa que este pilar debe ser reforzado.
- El componente más fuerte de este pilar refleja, que hay al menos un grupo empresarial fuerte o una persona referente en la comunidad emprendedora (L7). La evaluación promedio de este componente alcanzó 7,81 puntos mejorando en más de un punto desde el 2019. Es coherente con la visibilidad de diferentes empresas y proyectos que se están desarrollando en diferentes sectores de la región. Esto hay que analizarlo considerando que el EE madrileño está muy diversificado, y que puede haber varios casos de emprendedores referentes que pueden considerarse los líderes en diferentes sectores o actividades.



- Asimismo, ha sido muy significativo el incremento de puntuación del indicador que refleja la existencia en la comunidad de un amplio grupo de mentores y asesores cualificados, que ofrecen apoyo a empresas nuevas y en crecimiento y que actúan a largo plazo en lugar de buscar beneficios financieros a corto plazo (L8). En tan solo tres años ha experimentado una subida de dos puntos alcanzando el 7,78 en 2022.
- Los componentes más débiles de este pilar hacen referencia a la escasa interacción entre los emprendedores, en coherencia con lo señalado en el pilar de Red donde ambos colectivos todavía no tienen una importante participación en eventos y redes profesionales. Sin embargo se observa que a diferencia de lo señalado en 2019 parece que los emprendedores nuevos y consolidados empiezan a mostrar una mayor predisposición a recibir mentoría o consejos de otros empresarios consolidados (L4), todavía insuficiente como indica su valoración de 4,34 puntos, y de ofrecer consejos y ayudar a otros (L5) con una puntuación de 4,78. En el caso de los nacientes, aunque también ha mejorado respecto al 2019 la valoración también es muy modesta, 4,1 puntos si se trata de recibir mentoría de otros emprendedores (L1) y 4,26 puntos al de ofrecer mentoría o dar consejos a otros emprendedores nuevos (L2).
- Para ambos colectivos no es muy significativo fijarse o inspirarse en otras iniciativas o negocios de la región a la hora de poner en marcha sus proyectos (L3) (L6). Percepción que no ha variado mucho en los últimos años, siendo en el 2022 de 5,62 puntos en los nacientes y 5,92 puntos en los nuevos y establecidos
- La influencia de la presencia de empresas líderes en una región es una fuente de debate. Cuando se les preguntó en qué medida la decisión de iniciar su propio negocio se inspiró en gran medida en una nueva empresa o un negocio de la Comunidad de Madrid, los emprendedores nacientes mostraron un menor grado de acuerdo (L3) (5,62 puntos) que los propietarios y gerentes nuevos y establecidos (L6) (5,92 puntos). Aunque la puntuación es moderada como para considerar este componente relevante, puede interpretarse que el EE madrileño no está tan maduro como para ofrecer ejemplos de relevancia a los emprendedores nacientes, mientras que aquellos que están en el ecosistema durante más tiempo sí han encontrado referencias para mejorar sus propias iniciativas.
- La cooperación entre organizaciones públicas y privadas para impulsar la iniciativa emprendedora en la región (L9) todavía es valorada discretamente (6,18 puntos), siendo por tanto un aspecto a mejorar.
- Y respecto a si el desarrollo del ecosistema está limitado por el poder que tiene una sola organización o un solo actor, público o privado (L10), parece que la valoración ha caído en los últimos años, lo que indica una evolución sana del ecosistema cuya prosperidad no depende de los intereses de un solo agente.



## Pilar 3: Financiación

El pilar de Finanzas resume, en un formato fácil de interpretar, el estado promedio de la disponibilidad y el acceso al capital de los emprendedores nacientes y de los propietarios-gerentes nuevos y consolidados, identificando los diferentes tipos de financiamiento presentes en el EE de la Comunidad de Madrid. El pilar de Finanzas está formado por 11 variables originales, y sus puntuaciones medias y el indicador agregado en escalas de 10 puntos se muestran en la Tabla 4 y la Figura 5.

**Tabla 4.** Valoraciones medias del Pilar de Financiación y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
FP	Pilar de Financiación	4,48	5,74
F1	Tipo de situación sobre inversión informal. Asigna un código al ES dependiendo del valor de la tasa regional de inversores informales / tasa nacional de inversores informales	3,33	10,00
F2	Percibe que hay fuentes adecuadas de financiación externa para la puesta en marcha de una <i>startup</i> . (Para emprendedores nacientes)	4,86	6,04
F3	Percibe que hay fuentes adecuadas de financiación externa para la puesta en marcha de una <i>startup</i> . (Para emprendedores nuevos y consolidados)	4,70	6,54
F4	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen acceso suficiente a financiación de capital	3,99	4,03
F5	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen suficiente acceso a la deuda	4,57	5,14
F6	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen suficiente acceso a subvenciones públicas	4,24	4,93
F7	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen un acceso suficiente a la financiación de inversores informales	5,42	5,90
F8	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen acceso suficiente al capital-riesgo	5,20	5,90
F9	Los emprendedores tienen acceso suficiente al capital semilla	3,13	4,20
F10	Los emprendedores tienen suficiente acceso a financiación para su fase de arranque	4,07	4,72
F11	Los emprendedores tienen suficiente acceso a financiación para su fase de crecimiento.	5,77	5,77

\*Nota: en esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo, mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. Respecto a la interpretación de los componentes relacionados con la inversión informal, un valor por debajo de 5 puntos indica que el porcentaje de población relacionada con este tipo de inversión es menor para el EE de la Comunidad de Madrid que para el conjunto del país en que está integrado el EE, el conjunto de España.

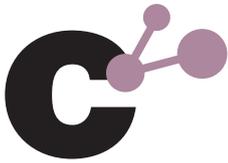
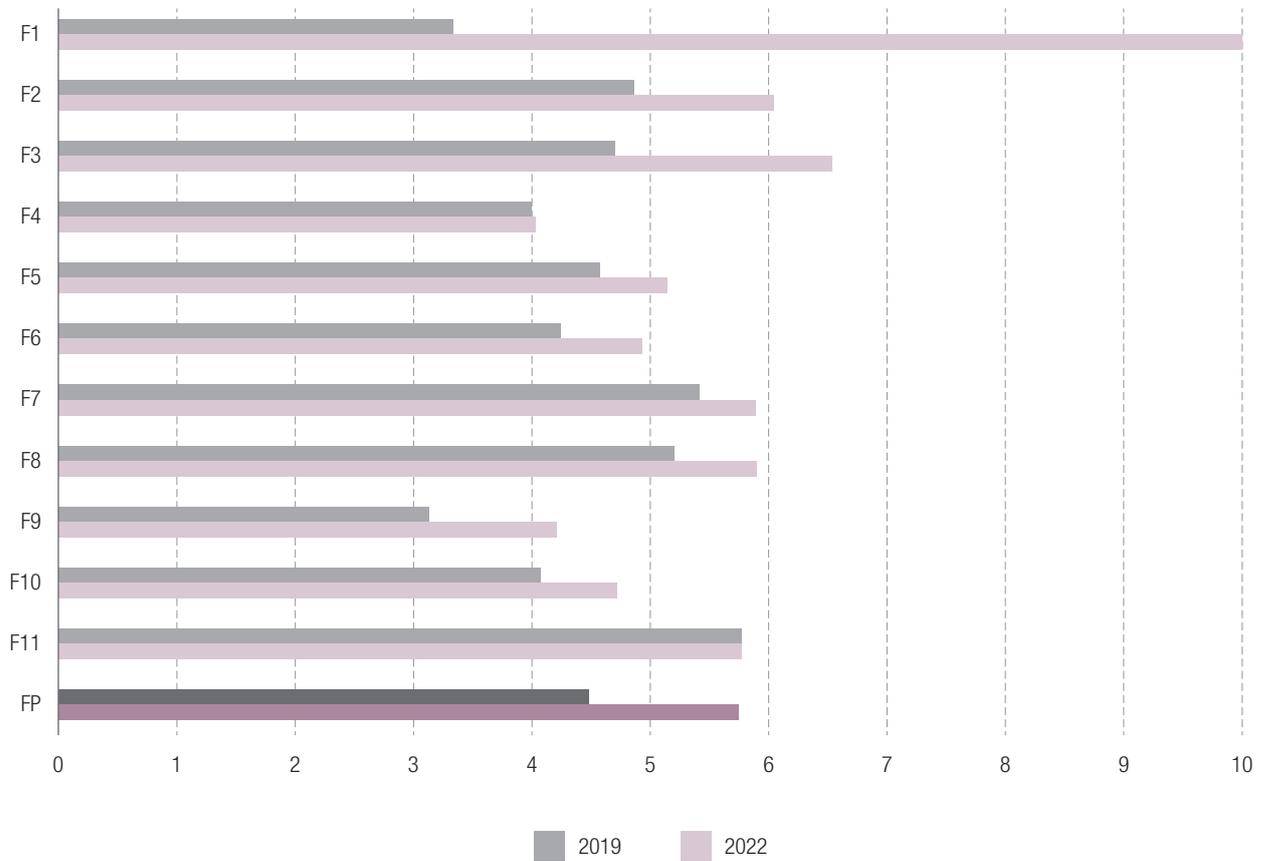
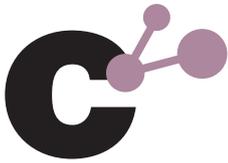


Figura 5. Pilar de Financiación y sus componentes.

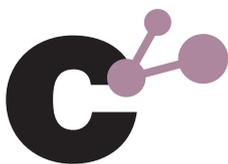


## Diagnóstico para el pilar de Financiación

- El pilar de Finanzas en la Comunidad de Madrid ha sido de 5,74 puntos sobre 10 en 2022, mejorando el obtenido en 2019 que obtuvo una evaluación moderadamente baja con una valoración media total de 4,48 puntos sobre 10.
- Los componentes individuales del pilar que han sido evaluados muestran una tendencia más que satisfactoria con respecto a 2019. Se ha pasado de 3 de 11 que obtuvieron puntuaciones superiores a 5 puntos a 7 de 11 en 2022, lo que permite concluir que varios aspectos de la financiación para emprendedores muestran una evolución muy considerable en el EE madrileño. Sin embargo, esto no significa que esté todo el trabajo hecho.
- Los resultados de estos datos sugieren que la financiación para emprendedores procede del propio entorno del emprendedor y de financiadores profesionales típicamente asociados al EE que en manos de fuentes de financiación tradicionales. El resultado es coherente con la forma en que operan los EE innovadores, pero todavía queda mucho recorrido para mejorar. Ahora bien, la variable 1 arroja un valor de 10 sobre 10 en 2022. Ha crecido un 300% la Tasa regional de inversores con respecto a la Tasa nacional



- Desde la perspectiva de los emprendedores, tanto los nacientes como los nuevos y consolidados, perciben que tienen un acceso limitado a las diferentes formas de financiación para la puesta en marcha de una *startup*, aunque los nacientes eran algo más optimistas (4,86 puntos) que los nuevos y consolidados (4,70 puntos), en 2022 se han invertido los papeles y los nuevos consolidados (6,54 puntos) son más optimistas que los nacientes (6,04 puntos)
- El acceso sigue siendo insuficiente en 2022 a pesar de su progreso con respecto a 2019. Así, las empresas nuevas y en crecimiento muestran unos valores bajos para el acceso a los recursos de capital (4,03 y 3,99 puntos en 2022 y 2019 respectivamente), el capital semilla (4,20 en 2022 y 3,13 puntos en 2019) y deuda (5,14 de 2022 4,57 puntos de 2019). El capítulo de subvenciones está todavía por debajo del aprobado en 2022 con 4,93 puntos frente a la valoración de 2019 en 4,24 puntos.
- Hay una evolución hasta los 5,90 puntos en 2022 tanto en acceso financiación informal y los business angels y a capital riesgo.
- Los expertos dan una evaluación poco optimista a la propuesta de si en la Comunidad de Madrid los emprendedores tienen acceso suficiente a financiación para sus fases de arranque y crecimiento. En la fase de arranque se ha progresado de los 4,07 puntos en 2019 a los 4,72. Sin embargo, en crecimiento, a pesar de ser mayor, permanece en 5,77 puntos sobre 10 los dos años estudiados.



## Pilar 4: Talento

El pilar de Talento resume en una figura la percepción media de la calidad, disponibilidad y coste de los empleados para cubrir las necesidades actuales y futuras del equipo humano de las empresas en la Comunidad de Madrid. El pilar de Talento también aborda en parte la posible transferencia de conocimiento o transferencia de tecnología desde las instituciones de educación superior a las *startups* o empresas de nueva creación. Lo configuran 12 variables, y sus puntuaciones medias y el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 5 y la Figura 6.

**Tabla 5.** Valoraciones medias del Pilar de Talento y sus componentes en la Comunidad de Madrid.

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PT	Pilar de Talento	6,26	6,77
T1	Nivel de capacidades del emprendedor naciente: conocimiento, la habilidad y la experiencia necesarios para comenzar un nuevo negocio	5,74	5,60
T2	En la Comunidad de Madrid hay escasez de los perfiles de colaboradores que necesita para su proyecto. (Para emprendedores nacientes)	6,10	5,49
T3	Puede afrontar la contratación de los empleados que necesita para su proyecto en la Comunidad de Madrid. (Para emprendedores nacientes)	6,22	6,44
T4	Está satisfecho de que los niveles de capacitación de las personas en la Comunidad de Madrid son suficientes para las necesidades de su negocio. (Para emprendedores nacientes)	7,22	6,64
T5	Por el contrario, hay escasez de los tipos de empleados que necesita para su negocio en su región. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	6,06	6,13
T6	Puede permitirse contratar en la Comunidad de Madrid los empleados que necesita para su negocio. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,20	6,98
T7	Está satisfecho de que los niveles de capacitación en la Comunidad de Madrid son suficientes para las necesidades de su negocio. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,72	7,26
T8	Existe una amplia oferta de trabajadores altamente cualificados para empresas nuevas y en crecimiento.	6,58	7,12
T9	Las instituciones de educación superior aseguran que el equipo humano de las empresas nuevas y en crecimiento tenga una calidad suficiente.	5,60	6,63
T10	Las instituciones de educación superior proporcionan la cantidad suficiente de equipo humano que precisan las empresas nuevas y en crecimiento.	6,42	6,49
T11	Los jóvenes altamente calificados tienden a permanecer dentro de la región	6,58	7,53
T12	La Comunidad de Madrid es un lugar atractivo para las personas con las habilidades que necesitan las empresas nuevas y en crecimiento	7,74	8,89

Nota: en esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes de los pilares (T1 a T12) se puede consultar en la Tabla 5.

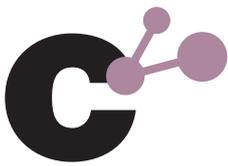
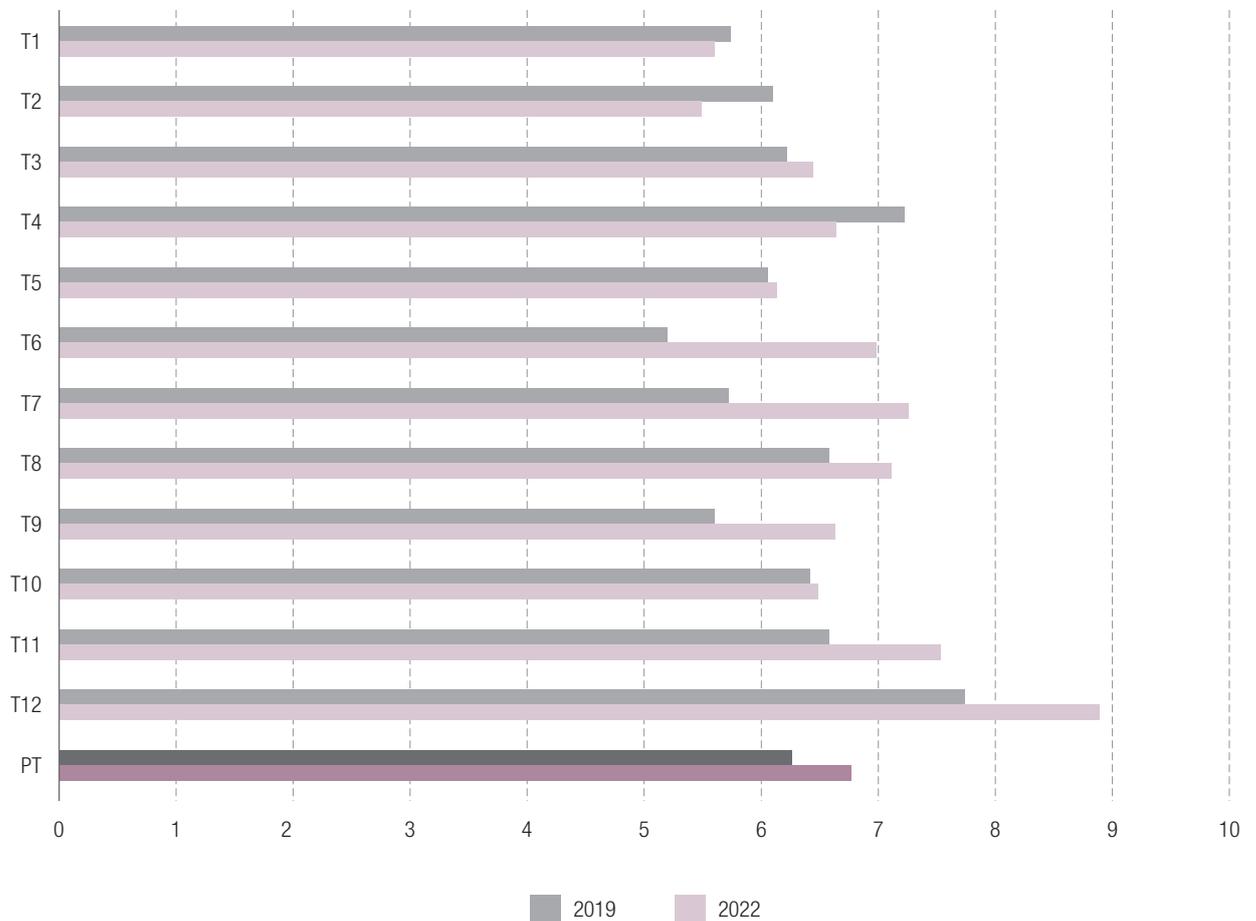


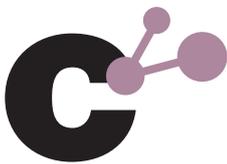
Figura 6. Pilar de Talento y sus componentes.



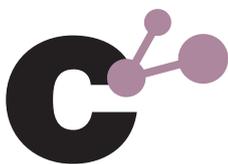
Nota: en esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes de los pilares (T1 a T12) se puede consultar en la Tabla 5.

## Diagnóstico del pilar de Talento

- En el año 2022 la valoración media del pilar de Talento ha mejorado moderadamente con 6,77 puntos sobre 10 respecto a 2019 (6,26 puntos).
- En relación con la evaluación de los componentes individuales de Talento destaca uno de ellos con una puntuación superior a los 8,0 puntos y tres de ellos con puntuaciones superiores a los 7,0 puntos. El resto se encuentra en una franja media de 6,0 puntos, menos en dos de ellos (T1 y T2) sobre las capacidades del emprendedor naciente que baja a 5,60 puntos, puntuación ligeramente inferior que la obtenida en el EE madrileño en 2019 y escasez de perfiles emprendedores en la Comunidad de Madrid que baja a 5,49 puntos. Esto puede interpretarse como que varios aspectos del Talento se pueden configurar como fortalezas relevantes para el EE madrileño y otros, como las dos últimas variables mencionadas, como debilidades importantes para tener en cuenta.



- El componente más fuerte de este pilar es que la Comunidad de Madrid es un lugar atractivo para las personas con habilidades que necesitan las empresas nuevas y en crecimiento (8,89 puntos), cifra muy superior a la obtenida en 2019 (7,74). Sin embargo, este colectivo indica que, aunque puede afrontar la contratación (6,44 puntos) de estas personas, se encuentra con una cierta escasez de perfiles profesionales (5,49 puntos) para sus proyectos. Estas opiniones hay que matizarlas con el lógico optimismo de los emprendedores noveles, que se confirma por la baja puntuación en cuanto al nivel de capacidades del emprendedor naciente (5,60 puntos), puntuación inferior a 2019.
- Por su parte, los emprendedores nuevos y consolidados muestran una mayor satisfacción con los niveles de capacitación del equipo humano que ofrece la Comunidad de Madrid para las necesidades de negocio con 1,5 puntos más que en 2019, alcanzando en 2022 la puntuación de 7,26 puntos. Por el contrario, los emprendedores nacientes, se muestran menos satisfechos que los nuevos y consolidados en 2022 y también si comparamos los datos con los de 2019. En este caso, son más pesimistas que los emprendedores nuevos y consolidados y su satisfacción con los niveles de contratación en la Comunidad de Madrid, desciende a 6,64 puntos, 0,5 puntos menos que en la anterior edición.
- Por otro lado, se percibe un aumento en la perspectiva de los expertos sobre la capacidad del sistema de educación superior para proporcionar profesionales con una calidad suficiente (6,63 puntos respecto a 5,60 en 2019), al tiempo que este año 2022 otorgan una valoración ligeramente más favorable a su capacidad para proporcionar la cantidad de profesionales que necesita el EE (6,49 puntos), y destaca en 2022 una subida significativa en la variable sobre una amplia oferta de trabajadores altamente cualificados para las empresas nuevas y en crecimiento (7,12 puntos).
- Esta percepción se debe complementar con el hallazgo de que los jóvenes altamente cualificados tienden a permanecer dentro de la región (7,73 puntos), y que la Comunidad de Madrid es un lugar atractivo para las personas con las habilidades que necesitan las empresas nuevas y en crecimiento (8,89 puntos).
- Adoptando una perspectiva más amplia para interpretar los resultados anteriores, su interpretación se puede realizar indicando que los emprendedores nuevos y consolidados ven más posibilidades a la hora de emprender en la Comunidad de Madrid, mientras que los emprendedores nacientes son más pesimistas en varios aspectos tales como la relación con las capacidades del emprendedor, el conocimiento, habilidad y experiencia necesaria para comenzar un nuevo negocio, la escasez de perfiles colaboradores y con la posibilidad de poder afrontar la contratación de empleados necesarios. Estos aspectos pueden influir en un abandono de su región en busca de otros lugares nacionales o internacionales en dónde este panorama sea más favorable y se cumplan con mejor satisfacción sus expectativas y ambiciones a la hora de comenzar con su emprendimiento.



## Pilar 5: Conocimiento

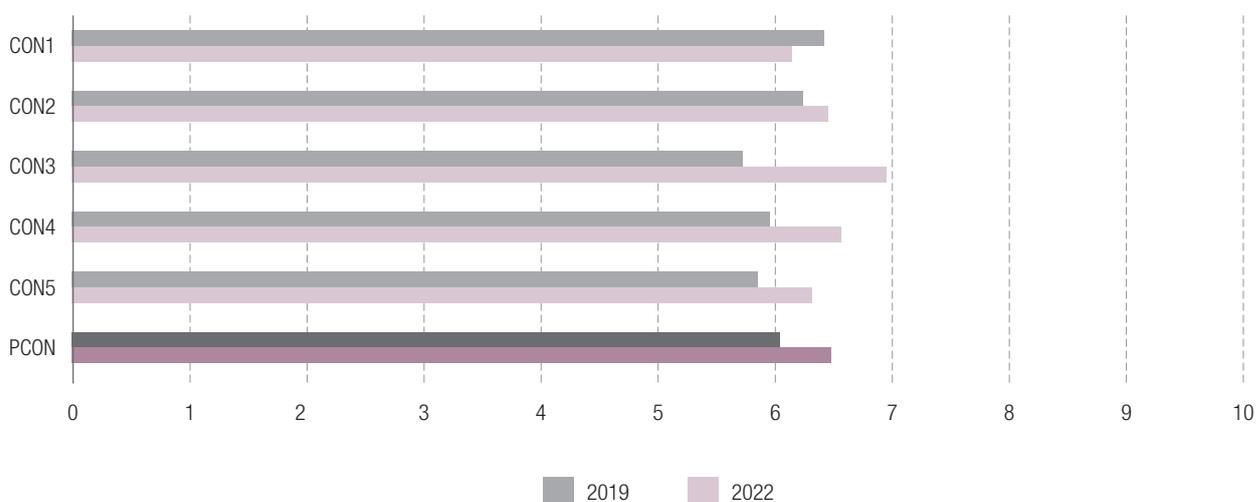
El pilar del Conocimiento refleja el estado promedio de la disponibilidad y el acceso al conocimiento y las tecnologías, así como la difusión del conocimiento dentro de la región. Esto cubre la otra parte de la transferencia de conocimiento de las instituciones de educación superior como complemento del pilar del Conocimiento, pero también en qué medida una idea de negocio ha sido influenciada por otros actores o empresas del territorio. Lo configuran 5 variables originales. Sus puntuaciones medias y el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 6 y la Figura 7.

**Tabla 6.** Valoraciones medias del Pilar de Conocimiento y sus componentes en la Comunidad de Madrid

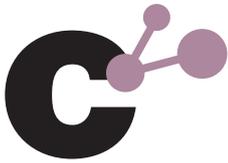
Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PCON	Pilar de Conocimiento	6,04	6,49
CON1	Su negocio se basa en el resultado de algo que aprendió de una persona u organización en la Comunidad de Madrid. (Para emprendedores nacientes)	6,42	6,14
CON2	Su negocio se basa en el resultado de algo que aprendió de una persona u organización en la Comunidad de Madrid. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	6,24	6,46
CON3	Hay muchos ejemplos de empresas nuevas y en crecimiento que utilizan nuevas tecnologías, ciencia y otros conocimientos desarrollados en universidades locales e instituciones públicas de investigación.	5,73	6,94
CON4	El nuevo conocimiento desarrollado por las grandes empresas en la Comunidad de Madrid es una fuente importante de ideas para las empresas nuevas y en crecimiento dentro de la región	5,96	6,57
CON5	El nuevo conocimiento sobre cómo hacer negocios fluye libremente entre los empresarios de la Comunidad de Madrid	5,85	6,32

**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (CON1 a CON5) se puede consultar en la Tabla 6.

**Figura 7.** Pilar de Conocimiento y sus componentes.



**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (CON1 a CON5) se puede consultar en la Tabla 6.



## Diagnóstico del pilar de Conocimiento

- El pilar del conocimiento de la Comunidad de Madrid obtuvo en 2022 una evaluación moderadamente positiva, con 6,49 puntos sobre 10, probablemente por debajo de las expectativas para una región con el peso que tiene en el conjunto de la economía española.
- La evaluación de los componentes individuales del pilar de Conocimiento muestra que las 5 variables del pilar, todas obtuvieron puntuaciones superiores a 6,0 puntos. Además, en comparación con el informe de 2019, todas las variables menos una relacionada con los emprendedores nacientes, presentan un aumento en su puntuación, lo cual indica que se aprecia una mayor satisfacción por parte de los emprendedores nuevos y consolidados y expertos.
- Los datos indican que las empresas nuevas y consolidadas basan sus proyectos en algo que aprendieron o les inspiró en la Comunidad de Madrid, con 6,46 puntos, ligeramente superior a la puntuación de 2019.
- Con una diferencia superior a un punto (6,94 puntos en 2022), se aprecia una situación muy favorable en la Comunidad de Madrid en relación con los datos de 2019, sobre la existencia de muchos ejemplos de empresas nuevas y en crecimiento que utilizan nuevas tecnologías, ciencia y otros conocimientos desarrollados en universidades locales e instituciones públicas de investigación.
- Esta lógica también puede aplicarse a la opinión de los expertos, que, aunque más optimista que la de los emprendedores, tampoco alcanza valores destacados, sino más bien moderados, respecto a la transmisión de conocimiento desde las grandes empresas al tejido productivo (6,57 puntos), y que el nuevo conocimiento sobre cómo hacer negocios fluye libremente por la Comunidad de Madrid (6,32). Ambas variables muestran un incremento de alrededor de medio punto sobre los datos de 2019.
- Finalmente, cabe reflexionar sobre el aumento de las valoraciones medias de este pilar de Conocimiento respecto a la anterior edición, posicionando a la Comunidad de Madrid como un ecosistema en donde la disponibilidad y el acceso al conocimiento y las tecnologías va en aumento. Asimismo, cabe destacar que al igual que en el pilar de Talento, son los emprendedores nacientes los que puntúan por debajo de los resultados de 2019.



## Pilar 6: Servicios de apoyo e intermediarios

El pilar de Servicios de Apoyo e Intermediarios resume la situación de disponibilidad y acceso a servicios comerciales y profesionales junto con infraestructuras públicas e instalaciones para emprendedores. Lo integran 10 variables originales. Sus puntuaciones medias y el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 7 y la Figura 8.

**Tabla 7.** Valoraciones medias del Pilar de Servicios de Apoyo y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	VARIABLES / INDICADORES	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PS	Pilar de Servicios de Apoyo	4,90	5,80
S1	En general, en la Comunidad de Madrid hay suficientes programas formativos y otras oportunidades de capacitación sobre temas contables, fiscales, legales, viabilidad empresarial, etc. de utilidad para mi <i>startup</i> . (Para emprendedores nacientes)	3,46	5,00
S2	¿En qué medida fue su proyecto apoyado por un programa regional para la creación de empresas (por ejemplo, un programa acelerador o incubadora)? (Para emprendedores nacientes)	7,00	6,44
S3	En general, en la Comunidad de Madrid hay suficientes programas formativos y otras opciones de capacitación para aprender las capacidades directivas que necesita para su empresa. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	3,36	4,26
S4	¿En qué medida fue su proyecto apoyado por un programa regional para la creación de empresas (por ejemplo, un programa acelerador o incubadora)? (Para emprendedores nuevos y consolidados)	5,90	7,04
S5	Hay suficientes subcontratistas, proveedores y consultores de alta calidad para apoyar a las empresas nuevas y en crecimiento.	7,41	8,07
S6	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden pagar el coste de los subcontratistas, proveedores y consultores locales.	3,99	5,31
S7	Se puede conseguir una amplia gama de servicios de apoyo para empresas nuevas y en crecimiento a través de una única agencia oficial de ámbito regional	4,32	4,76
S8	Existe una entidad o servicio independiente como primer punto de contacto para los emprendedores, ayudándoles a encontrar los mejores apoyos para sus necesidades específicas.	4,21	5,77
S9	Los programas públicos de apoyo a empresas nuevas y en crecimiento están suficientemente adaptados a las necesidades de la Comunidad de Madrid.	4,36	5,31
S10	Las instituciones regionales facilitan el acceso a programas de apoyo nacionales e internacionales para empresas nuevas y en crecimiento.	4,98	6,04

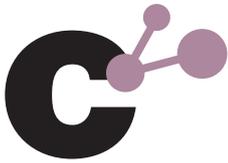
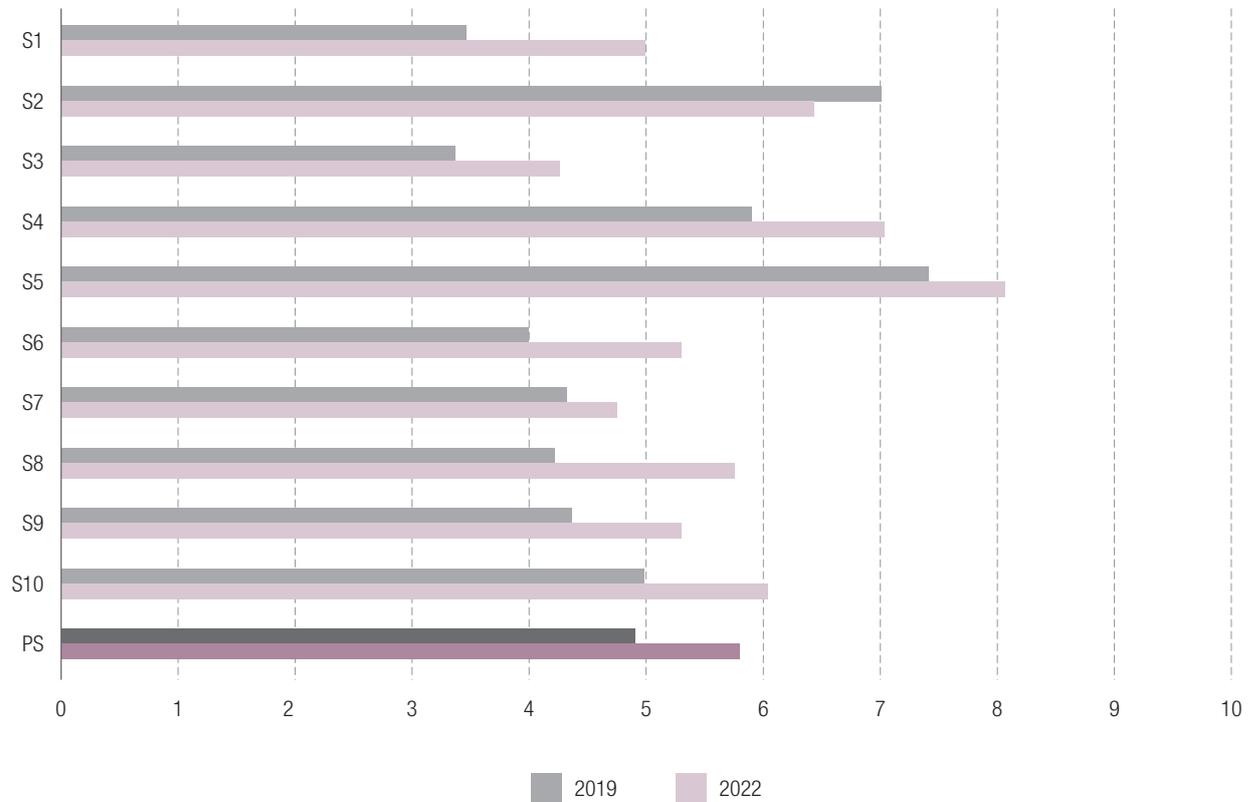


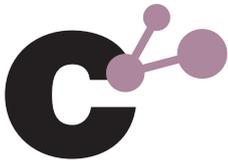
Figura 8. Pilar de Servicios de Apoyo y sus componentes.



**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (S1 a S10) se puede consultar en la Tabla 7.

## Diagnóstico del pilar de Servicios de Apoyo

- En la Comunidad de Madrid, el pilar de Servicios de Apoyo e Intermediarios obtuvo una evaluación muy discreta con una puntuación media de 4,90 puntos sobre 10 en 2019 y ligeramente mejorada en 2022 en 5,80 puntos sobre 10.
- La evaluación de los componentes individuales del pilar mostraba que 3 de 10 variables obtuvieron puntuaciones de 5 o más puntos en 2019. En 2022 esta cifra ha pasado a 8. Esto quiere decir que el componente está mejorando ostensiblemente pero que da recorrido para seguir mejorando. La lectura es desigual porque indica que existe diferencia entre las variables lo que indica dispersión pero más atenuada. Los componentes de este pilar constituyen oportunidades de ventaja del EE de la Comunidad de Madrid.



- El componente más fuerte de este pilar (con 7,41 puntos en 2019 y 8,07 en 2022) es que en la Comunidad de Madrid hay suficientes subcontratistas, proveedores y consultores de alta calidad para apoyar a las empresas nuevas y en crecimiento. A pesar de la buena oferta de servicios de soporte, los expertos madrileños muestran un moderado grado de acuerdo (5,31 puntos) en que las empresas nuevas y en crecimiento pueden pagar el coste de los subcontratistas, proveedores y consultores locales. Esto representa una restricción para los empresarios y los propietarios-administradores consolidados de este EE.
- Por otro lado, los componente más débiles corresponden a la percepción de los emprendedores nacies sobre la insuficiencia de la oferta de programas formativos y otras opciones de capacitación para aprender las capacidades directivas y de gestión que necesitan para dirigir su empresa. Los emprendedores nacies muestran una opinión muy parecida al respecto, pues otorgan 3,36 y 3,46 puntos a este indicador en 2019 y, algo mejor 2022 pasando a 4,26 y 5 puntos.
- Los emprendedores nacies como los propietarios-gerentes otorgaron una mejor valoración al apoyo recibido de un programa regional para la creación de empresas, con 7,0, y 5,90 puntos en 2019 respectivamente. Esas puntuaciones en 2022 se han cruzado. Los programas de aceleradoras bajan en la puntuación a 6,44 puntos para nacies mientras que para consolidados sube a 7,04 puntos. No se puede concluir excepto que mejora aunque la percepción cambia.
- Finalmente, los expertos manifiestan una posición apenas discreta, que resulta menos apasionada que la de los emprendedores y empresarios, coincidiendo moderadamente en que se puede obtener una amplia gama de servicios de apoyo de una agencia pública de ámbito regional en 2019 y 2022 (4,32 puntos y 4,76 respectivamente); valorando mejor en 2022 la presencia de una entidad independiente, de ámbito regional, como primer punto de contacto para los emprendedores, que les ayuda a encontrar los mejores apoyos para sus necesidades específicas (de 4,21 a 5,77 puntos ). Podemos considerar que los programas públicos para empresas nuevas y en crecimiento sólo responden moderadamente a las necesidades regionales (4,36 puntos en 2019 y 5,31 puntos en 2022), aunque, de toda la oferta de servicios, el más valorado, sin llegar a destacar mucho, es el acceso a programas de apoyo nacionales e internacionales para empresas nacies y nuevas y en crecimiento (4,98 puntos a 6,04 puntos en 2022). Este puede ser un valioso punto de mejora para el desarrollo del EE madrileño.



## Pilar 7: Instituciones formales

El pilar de las Instituciones Formales resume la percepción sobre el apoyo de las instituciones políticas o gubernamentales a la creación de nuevas empresas, así como respecto a las normas y reglamentos que las afectan. Este pilar está formado por nueve variables originales cuyas puntuaciones medias, junto con el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 8 y la Figura 9.

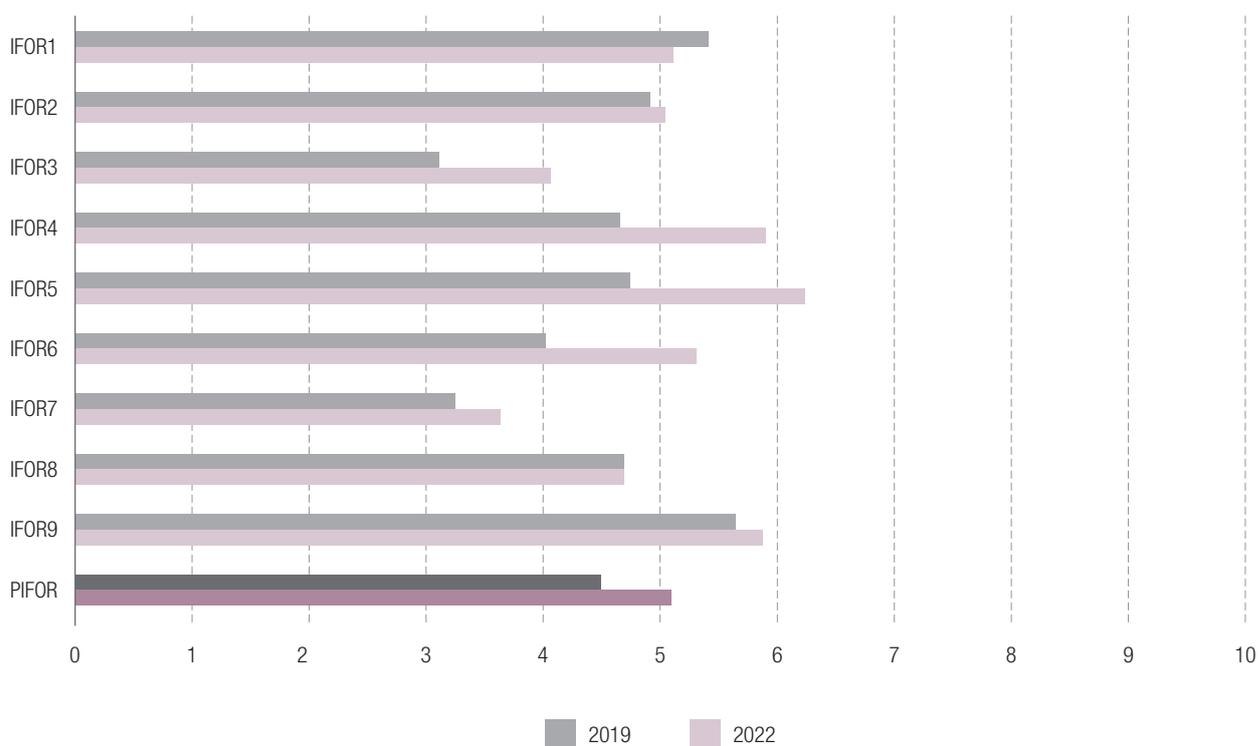
**Tabla 8.** Valoraciones medias del Pilar de Instituciones Formales y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	VARIABLES / INDICADORES	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PIFOR	Pilar Instituciones Formales	4,49	5,09
IFOR1	La burocracia y las normativas para la puesta en marcha de su negocio NO son un problema grave. (Para emprendedores nacientes)	5,42	5,12
IFOR2	La burocracia y las normativas para la puesta en marcha de su negocio NO son un problema grave. (Para emprendedores nuevos y consolidados)	4,91	5,03
IFOR3	Las políticas gubernamentales (p.ej., contratación pública) consideran prioritarias a las empresas nuevas y en crecimiento.	3,11	4,06
IFOR4	El apoyo a las empresas nuevas y en crecimiento es una alta prioridad para el gobierno regional.	4,66	5,90
IFOR5	El apoyo a las empresas nuevas y en crecimiento es una alta prioridad para las Cámaras de Comercio	4,74	6,23
IFOR6	El apoyo a las empresas nuevas y en crecimiento es una alta prioridad para las instituciones educativas.	4,02	5,31
IFOR7	Es muy sencillo para las empresas nuevas y en crecimiento realizar los trámites burocráticos, y el seguimiento de las normativas públicas.	3,25	3,63
IFOR8	Casi cualquier persona que necesite ayuda de un programa gubernamental para un negocio nuevo o en crecimiento puede encontrar lo que necesita	4,69	4,69
IFOR9	Los programas gubernamentales para el apoyo a empresas nuevas y en crecimiento están mejorando significativamente las posibilidades de supervivencia y éxito de éstas.	5,64	5,88

**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (IFOR1 a IFOR10) se puede consultar en la Tabla 8.



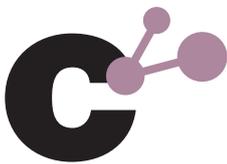
Figura 9. Pilar de Instituciones Formales y sus componentes.



**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (IFOR1 a IFOR10) se puede consultar en la tabla 8.

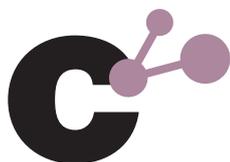
## Diagnóstico del pilar de Instituciones Formales

- En el año 2022, la Comunidad de Madrid ha mejorado su puntuación global en este pilar respecto a 2019. Aunque sigue obteniendo una evaluación discreta con una valoración de 5,09 puntos, ha superado la valoración de 5,00 puntos en 6 de los nueve indicadores que conforman el pilar, mientras que en 2019 solo dos variables superaron esa referencia, alcanzándose en aquel momento una valoración global de tan solo 4,49 puntos. A pesar de experimentarse avances apreciables, mejorar la configuración del ecosistema emprendedor de la Comunidad de Madrid en estos aspectos continúa siendo una cuestión de importancia.
- Se percibe una prioridad alta de las Cámaras de Comercio en el apoyo a las empresas nuevas y en crecimiento, constituyéndose este indicador como el componente más fuerte de este pilar en 2022, situándose en una valoración de 6,23 puntos. Además, conviene resaltar que es la variable que más crece desde 2019 con un ostensible aumento de 1,49 puntos. Por el contrario, el único indicador que experimenta una caída en su puntuación (de 0,30 puntos) es precisamente el componente que obtuvo una mayor valoración en 2019: en el caso de los emprendedores nacientes, la percepción de que la burocracia y las normativas para la puesta en marcha de un negocio no son un problema grave empeora, alcanzando un valor de 5,12 puntos. Para los emprendedores nuevos y consolidados se sigue otor-



gando una puntuación relativamente baja (5,03 puntos), muy similar a la de 2019. El empeoramiento del primer indicador y la mejora del segundo podrían indicar que los emprendedores nacientes no están lo suficientemente satisfechos con los procedimientos y regulaciones burocráticas, mientras que los propietarios-gerentes consolidados tienen una mejor perspectiva por haber entrado en el mercado algún tiempo atrás. Esta circunstancia tal vez pueda verse influenciada debido a que los nuevos modelos de negocio basados en la innovación tengan que cumplir unos requisitos que aumenten la complejidad burocrática respecto a otros modelos de negocio más tradicionales, que actualmente están ya consolidados.

- Esta percepción contrasta en cierto sentido con las valoraciones respecto a la atención de las políticas públicas regionales hacia las empresas nuevas y en crecimiento (crecen 0,95 puntos respecto a 2019), y el apoyo que reciben desde las instituciones oficiales (se incrementa en 1,24 puntos respecto a ese año).
- La mejora anterior también guarda cierto contraste con la opinión de los expertos, que continúan otorgando una valoración baja (3,63 puntos), aunque mejor que en 2019, a la facilidad de las empresas nuevas y en crecimiento para realizar los trámites burocráticos, y el seguimiento de las normativas públicas.
- Los expertos diferencian entre las instituciones vinculadas a las Administraciones Públicas y las Cámaras de Comercio, reconociendo un mejor comportamiento de éstas últimas. Aunque otros actores públicos han mejorado su comportamiento, el caso de las Cámaras de Comercio es el más destacado.
- El sector educativo sigue siendo el peor valorado de todas las instituciones de la Comunidad de Madrid relacionadas con el emprendimiento innovador, pero mejora notablemente su puntuación respecto a 2019 (pasa de 4,02 a 5,31 puntos). A pesar del incremento de la valoración, debido a su discreta puntuación continúa siendo otra debilidad de la calidad del ecosistema emprendedor madrileño, ya que las instituciones educativas se consideran actores muy relevantes dentro de cualquier ecosistema, especialmente las universidades debido a su papel en la transferencia de I + D, la incubación, la innovación y las plataformas de cooperación.
- Finalmente, los expertos siguen pensando que en la Comunidad de Madrid es moderadamente fácil (4,69 puntos, exactamente la misma valoración que en 2019) encontrar todo lo que las empresas necesitan para acceder a ayudas de programas gubernamentales de ámbito estatal. En 2019 se tenía la percepción de que los programas gubernamentales a nivel estatal estaban mejorando la viabilidad de los proyectos empresariales, aumentando su supervivencia y posibilidades de éxito. Sin embargo, el estancamiento de este parámetro debería ser objeto de profunda reflexión en todos los niveles de la Administración Pública.



## Pilar 8: Cultura

Este pilar recoge la percepción de la cultura emprendedora dentro de un ámbito social objetivo y el grado de calado de buenas prácticas entre los empresarios y propietarios-gerentes de ese EE subnacional. Abarca la aversión al riesgo, la reputación percibida respecto los empresarios, la existencia de eventos y, en general, la sensibilidad hacia el fenómeno emprendedor, entre otras cosas. El pilar está formado por diez variables originales, cuyas puntuaciones medias y el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 9 y la Figura 10.

**Tabla 9.** Valoraciones medias del Pilar de Cultura y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PC	Pilar de Cultura	6,13	6,35
C1	El miedo al fracaso no me limita la decisión de emprender	5,16	4,99
C2	En mi país, la mayoría de las personas consideran que comenzar un nuevo negocio es una opción profesional deseable	6,18	5,84
C3	En mi país, aquellos que tienen éxito al poner en marcha un nuevo negocio tienen un alto nivel de estatus y respeto	6,32	6,32
C4	Porcentaje de encuestados que respondieron Sí a: ¿Está usted, solo o con otros, esperando iniciar un nuevo negocio, incluido cualquier tipo de trabajo por cuenta propia, en los próximos tres años? El porcentaje compara los valores regionales y nacionales y los resultados se organizan en 3 niveles posibles para el objetivo	3,33	6,67
C5	La mayoría de las personas en la Comunidad de Madrid apoya a las personas interesadas en ser emprendedores. (Para emprendedores nacientes)	7,02	6,22
C6	La mayoría de las personas de la Comunidad de Madrid apoyan a quienes están interesados en ser emprendedores. (Para propietarios y gerentes nuevos y establecidos)	7,08	7,02
C7	Las grandes empresas consolidadas apoyan a las nuevas empresas de alto crecimiento, con compromisos o inversiones a largo plazo en lugar de conductas hostiles o de corto plazo (comprarlas para cerrarlas, desmantelarlas, etc.)	6,46	6,46
C8	Hay muchos eventos para los nuevos emprendedores, como encuentros, elevator-pitch, <i>startup days</i> , boot camps, hackatones y concursos.	8,11	8,33
C9	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden entrar en el mercado sin ser bloqueadas injustamente por las empresas establecidas	5,81	5,31
C10	La mayoría de las personas apoyan a los que quieren ser emprendedores.	5,80	6,32

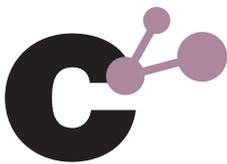
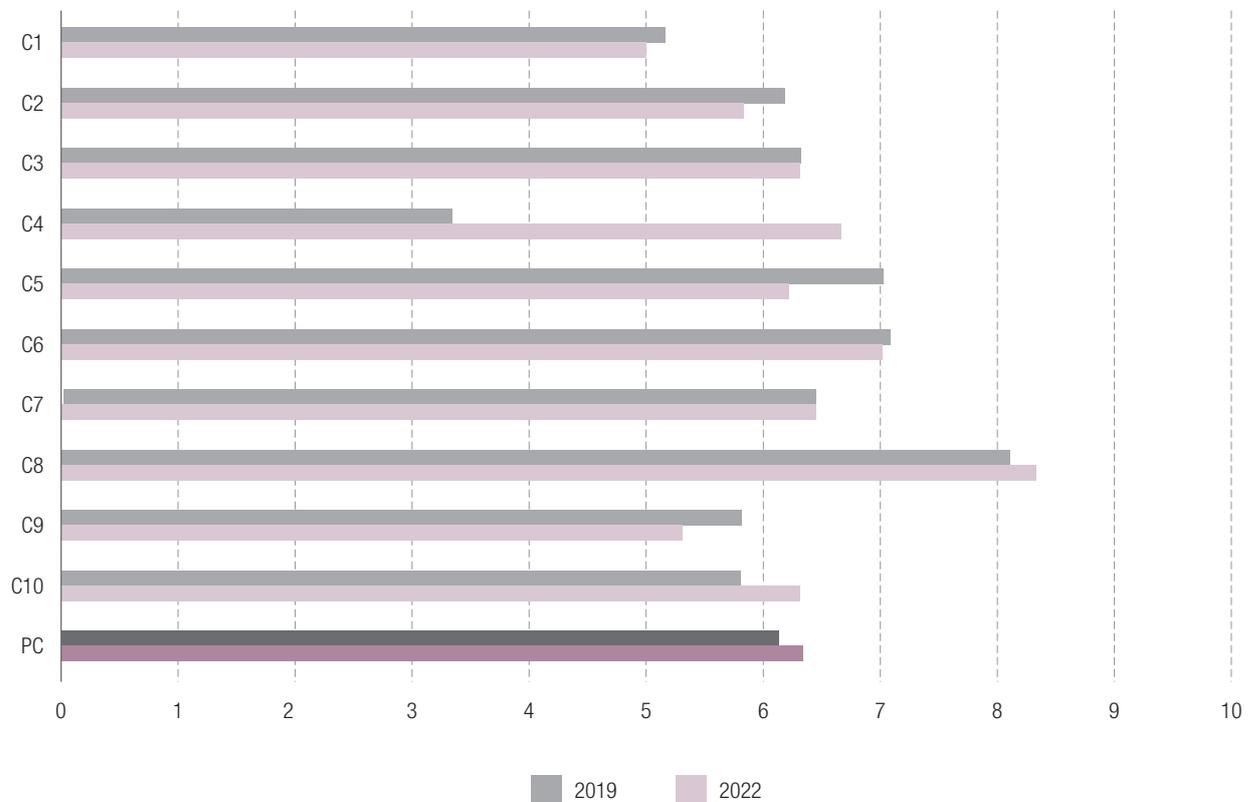


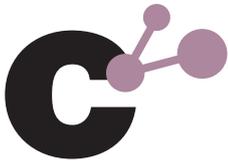
Figura 10. Pilar de Cultura y sus componentes.



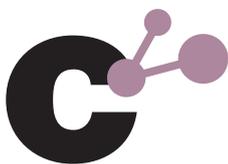
**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (C1 a C10) se puede consultar en la Tabla 9.

## Diagnóstico del pilar de Cultura

- Durante 2022 en la Comunidad de Madrid el pilar de Cultura obtuvo una evaluación bastante positiva con una valoración media agregada de 6,35 puntos sobre 10, superando el registro de 6,13 puntos de 2019.
- Una primera aproximación a la evaluación de los componentes individuales de la Cultura muestra que 7 de las 10 variables obtuvieron valoraciones superiores a 6 puntos. Es más, dos aspectos de este pilar (el apoyo al emprendimiento desde la perspectiva de emprendedores nuevos y consolidados, y el elevado número de eventos relacionados con el emprendimiento) son parte de las fortalezas del ecosistema emprendedor madrileño, alcanzando puntuaciones relativamente elevadas. Únicamente la limitación por el miedo al fracaso se sitúa ínfimamente por debajo de 5 puntos.



- El componente más fuerte de este pilar tiene que ver con la actividad del ecosistema emprendedor, destacando el elevado número de eventos relacionados con el fenómeno, como *elevator-pitches*, *startup days*, *boot camps*... etc. La puntuación alcanzada por esta variable ha sido de 8,33 puntos, ascendiendo ligeramente desde 2019, por lo que cabe esperar que seguirá teniendo un impacto significativo en la cultura y en la actividad emprendedora a medio plazo. Este es un componente muy diferenciador de la Comunidad de Madrid.
- En línea con lo anterior destaca el reconocimiento y el apoyo que tanto los emprendedores nacientes (6,22 puntos) como los nuevos y consolidados (7,02 puntos) otorgan a quienes quieren emprender, que también apunta hacia la toma de conciencia de los propios emprendedores sobre la importancia de su apuesta y la predisposición a generar comunidad. Sin embargo, respecto a 2019 se observa un retroceso en ambos indicadores, especialmente el referido a los emprendedores nacientes, que experimenta la mayor caída de todas las variables que conforman el pilar (0,8 puntos).
- Sorprende la menor actitud positiva hacia el reconocimiento de quienes optan por la alternativa de emprender (se reduce desde 6,18 puntos en 2019 hasta 5,84 puntos en 2022), aunque se les sigue otorgando un estatus social y profesional alto (6,32 puntos, la misma valoración que en 2019). Cabe señalar que estas opiniones no se refieren exclusivamente al ecosistema emprendedor madrileño, sino que reflejan una actitud general de los encuestados, y marca una tendencia que dará sus frutos con el tiempo.
- Es muy significativo que en la Comunidad de Madrid dos tercios de los encuestados consideran la opción de emprender por cuenta propia en los próximos tres años (emprendimiento potencial), duplicándose este indicador respecto a 2019. Aunque este componente no se puede comparar con la TEA (Tasa de Actividad Emprendedora) que calcula GEM para todos los territorios en que se hace el estudio anual, sí refleja la sensibilidad de la ciudadanía hacia esta opción profesional. Sin embargo, este hecho contrasta en gran medida con la valoración del miedo al fracaso (4,99 puntos), que ha visto reducida su puntuación en los últimos años, mostrándose como un factor más limitante del impulso emprendedor si se compara con el nivel previo a la pandemia del coronavirus.
- Por su parte, los expertos plantean un mayor optimismo que en 2019 (5,80 puntos) en relación con el apoyo que reciben las personas interesadas en emprender (6,32 puntos en 2022), pero menor respecto a la actitud colusiva de las empresas establecidas en el mercado ante la llegada de una empresa naciente o nueva (reduciéndose en 0,50 puntos desde 2019).
- Se sigue manteniendo un interés moderadamente elevado (6,46 puntos, mismo valor que en 2019) de las grandes empresas consolidadas para apoyar a las nuevas iniciativas de alto crecimiento, con compromisos o inversiones a largo plazo.



## Pilar 9: Infraestructuras físicas

El pilar de Infraestructuras Físicas presenta el estado promedio de los servicios básicos necesarios para desarrollar la actividad emprendedora. Abarca los transportes, las telecomunicaciones y los espacios de oficina y fabricación, su estado, accesibilidad y costes. Lo componen diez variables originales. Sus puntuaciones medias, junto con el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 10 y la Figura 11.

**Tabla 10.** Valoraciones medias del Pilar de Infraestructuras Físicas y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PIFIS	Pilar Infraestructuras Físicas	7,16	7,74
IF1	Infraestructuras de transporte (por ejemplo, estacionamiento, carreteras, transporte público, tráfico, etc) - (Para emprendedores nacientes)	6,56	7,26
IF2	Telecomunicaciones, acceso y velocidad de internet (Para emprendedores nacientes)	7,50	8,20
IF3	Disponibilidad y precio de espacio físico adicional para hacer crecer su negocio. (Para emprendedores nacientes)	6,52	5,66
IF4	Infraestructuras de transporte (por ejemplo, estacionamiento, carreteras, transporte público, tráfico, etc) - (Para propietarios y gerentes nuevos y consolidados)	6,20	7,64
IF5	Telecomunicaciones, acceso y velocidad de internet (Para propietarios y gerentes nuevos y consolidados)	7,36	8,34
IF6	Disponibilidad y precio de espacio físico adicional para hacer crecer su negocio. (Para propietarios y gerentes nuevos y consolidados)	5,84	6,18
IF7	Las infraestructuras físicas en general, como carreteras, suministros básicos, eliminación de residuos, etc. proporcionan un buen soporte para empresas nuevas y en crecimiento.	8,12	8,96
IF8	No es demasiado caro para una empresa nueva o en crecimiento obtener un buen acceso a las comunicaciones (teléfono, Internet, etc.)	7,86	8,51
IF9	Las empresas nuevas o en crecimiento tienen acceso a la velocidad de conexión a Internet de última generación.	8,72	9,54
IF10	Las empresas nuevas o en crecimiento tienen acceso a un espacio de oficina asequible	6,87	7,09

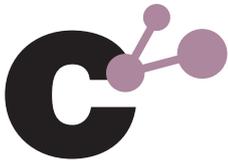
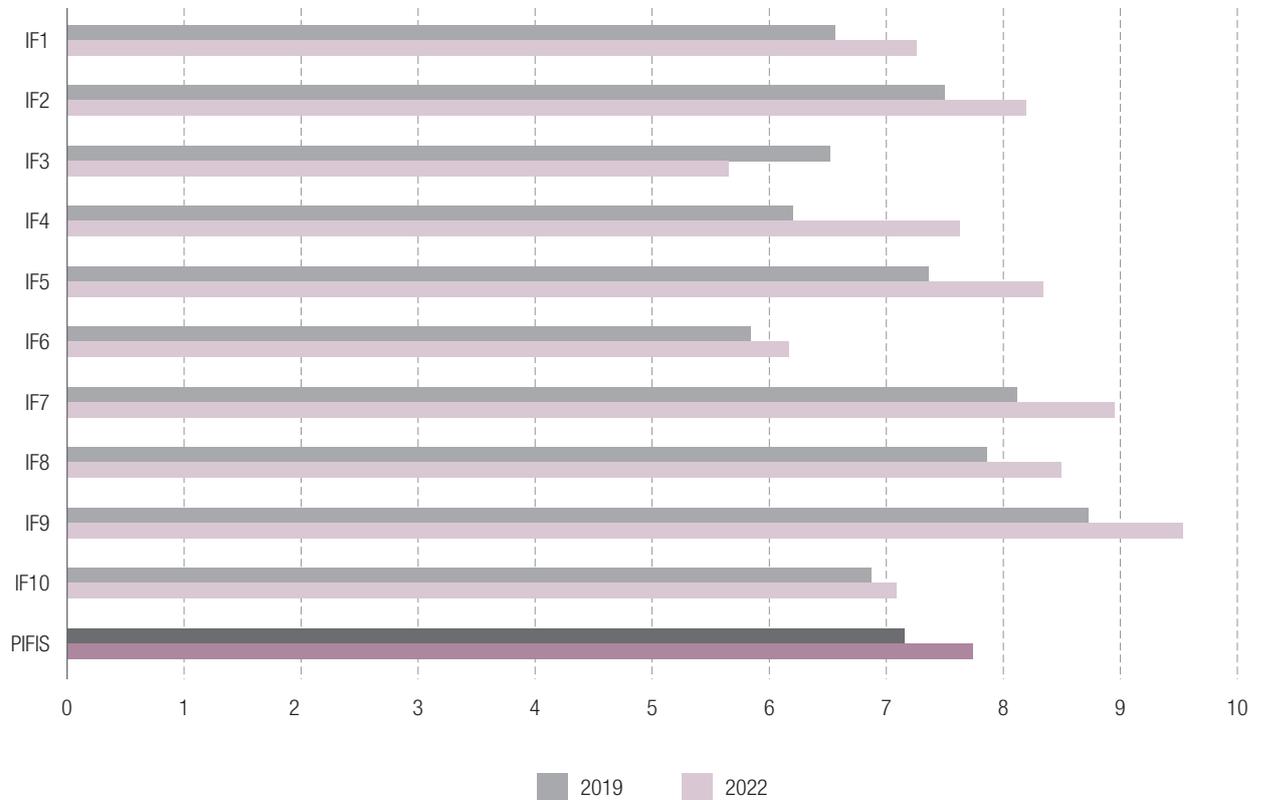


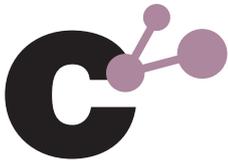
Figura 11. Pilar de Infraestructuras Físicas y sus componentes.



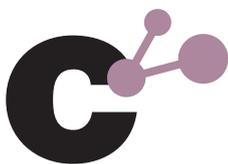
**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes de los pilares (IF1 a IF10) se puede consultar en la Tabla 11.

## Diagnóstico del pilar de Infraestructuras Físicas

- El pilar de infraestructuras Físicas obtuvo en la Comunidad de Madrid, en el año 2022, una evaluación bastante positiva con una puntuación media de 7,74 puntos sobre 10.
- En particular, los emprendedores nacientes valoran las infraestructuras de comunicaciones de todo tipo (TIC, carreteras, transporte a corta y larga distancia, etc).
- Un componente muy valorado y mejorado desde 2019 por los emprendedores nacientes y los nuevos y consolidados es las telecomunicaciones y el acceso Internet de alta velocidad, con 8,20 y 8,34 puntos respectivamente en 2022. Este recurso es crítico en los EE altamente innovadores con proyección global, y es un elemento diferenciador de la Comunidad de Madrid.



- Las diversas infraestructuras de transporte también han evolucionado con respecto a 2019 más que sustancialmente. Los emprendedores nacientes les otorgan 7,26 puntos, mientras que los nuevos y establecidos lo valoran con 7,64 puntos en 2022. Los problemas de logística, derivados de la congestión del tráfico, los costes asociados al transporte son, con alta probabilidad, mucho más comunes para las empresas que están ya llevan tiempo en el mercado que para las iniciativas nacientes. En consecuencia, se puede esperar que los propietarios-administradores consolidados aparezcan como más críticos que los recién llegados con este componente de las infraestructuras físicas.
- El análisis sobre el espacio físico para las actividades empresariales es un activo que recibe una valoración bastante positiva por parte de los emprendedores nacientes (6,52 puntos en 2019). Sin embargo, la percepción ha bajado en 2022 hasta los 5,66 en 2022. Los gerentes nuevos y consolidados han mejorado la percepción de 5,84 puntos en 2019 a 6,18 en 2022. La situación no es negativa, pero parece un punto a mejorar, lo que sugiere que existen algunas restricciones en esta área para las empresas que llevan tiempo en el mercado. Los precios y la idoneidad de los espacios que necesitan son argumentos muy comunes.
- Lo mejor valorado del pilar tanto en 2019 como en 2022, a juicio de los expertos, es el acceso Internet (9,54 puntos), que se obtiene a un coste muy razonable (8,51 puntos), seguido de las infraestructuras física en general (8,96 puntos) que también tienen una puntuación muy positiva en 2022. Finalmente, los expertos también consideran que la oferta de espacios para las empresas nuevas y en crecimiento es bastante competitivo.
- En conclusión, este pilar en conjunto, y varios de sus elementos en particular, configuran una de las principales ventajas de la región para el desarrollo de la actividad emprendedora.



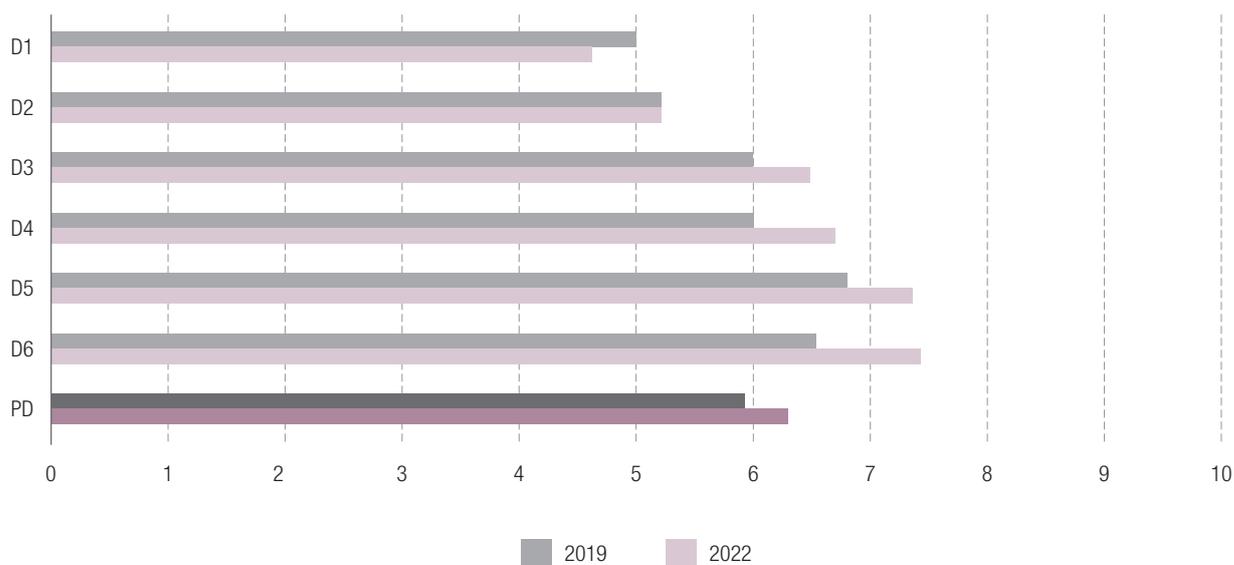
## Pilar 10: Demanda

El pilar de Demanda resume el estado promedio de la dinámica del mercado, la estimación de la demanda del mercado regional y la accesibilidad de la región a los mercados externos. Este pilar está integrado por seis variables. Sus puntuaciones medias y el indicador agregado en una escala de 10 puntos se muestran en la Tabla 11 y la Figura 12.

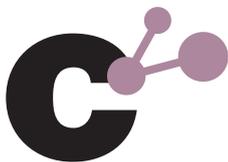
**Tabla 11.** Valoraciones medias del Pilar de Demanda y sus componentes en la Comunidad de Madrid

Código	Variables / indicadores	2019 Valoración media 0-10 puntos	2022 Valoración media 0-10 puntos
PD	Pilar de Demanda	5,93	6,30
D1	En los próximos seis meses, ¿cree que habrá buenas oportunidades para poner un negocio en la Comunidad de Madrid?	5,00	4,62
D2	Los clientes prefieren, si es posible, comprar bienes y servicios producidos por empresas locales.	5,22	5,21
D3	La mayoría de las empresas nuevas y en crecimiento pueden vender sus bienes y servicios en la Comunidad de Madrid	6,00	6,49
D4	Los consumidores están abiertos a productos y servicios nuevos e innovadores.	6,01	6,70
D5	Los primeros clientes de muchas empresas nuevas son de la Comunidad de Madrid.	6,81	7,37
D6	Es fácil acceder a mercados fuera de la región.	6,53	7,43

**Figura 12.** Pilar de Demanda y sus componentes.

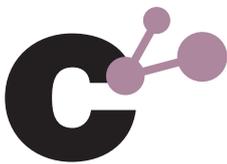


**Nota:** En esta escala Likert, 0 representa el valor más bajo mientras que 10 representa el valor más alto para cada componente. El significado de los componentes del pilar (D1 a D6) se puede consultar en la Tabla 9.



## Diagnóstico del pilar de Demanda

- En el año 2022, la Comunidad de Madrid tuvo una valoración positiva en este pilar con una puntuación media de 6,30 puntos sobre 10. Respecto a 2019, en el que la puntuación del pilar de Demanda fue 5,93, este indicador ha subido en 0,37 puntos. Si bien, destaca que en cuatro de las seis variables que componen el pilar se ha producido un avance en la puntuación y, en las otras dos variables, hay un retroceso. Puede interpretarse como que los emprendedores, empresarios y expertos madrileños valoran el dinamismo, la orientación innovadora e internacional de la región, pero no tienen unas expectativas de crecimiento del mercado a corto plazo.
- Esto se muestra en que emprendedores y expertos se muestran más pesimistas con las oportunidades para poner en marcha un negocio en los próximos seis meses, dando una puntuación promedio de 4,62 en 2022, 0,38 puntos inferior a los 5,00 puntos que otorgaron en 2019.
- El grado de apertura exterior de los clientes madrileños, muestra que la puntuación obtenida en cuanto a que los clientes prefieren comprar bienes y servicios a empresas madrileñas alcance sólo 5,21 puntos en 2022, manteniéndose prácticamente en la misma puntuación que en 2019. Esto refleja que los clientes madrileños no tienen una predisposición clara a consumir productos y servicios locales.
- Sin embargo, sí que se reconoce con 6,49 puntos que las empresas nuevas y en crecimiento pueden vender sus bienes y servicios en la Comunidad de Madrid, posición más optimista que la mostrada en 2019 (6,00 puntos).
- Los consumidores madrileños están abiertos a la compra de productos y servicios innovadores, así lo reflejan emprendedores y expertos que ofrecen una puntuación media de 6,70 puntos. Este indicador muestra un gran crecimiento en el pilar de demanda, con un incremento de 0,69 puntos desde 2019 (6,01 puntos).
- Los emprendedores y expertos madrileños manifiestan con una puntuación relevante de 7,37 que las nuevas empresas encuentran en la Comunidad de Madrid a sus primeros clientes. También este indicador ha tenido una puntuación superior a 2019 en la que se establecía un promedio de 6,81 puntos (0,56 puntos de incremento entre los dos años).
- Y la variable del pilar demanda que presenta una mayor puntuación promedio de 7,43 puntos es la facilidad que reconocen emprendedores y expertos para acceder a otros mercados fuera de la región. El crecimiento del indicador desde 2019 ha sido de 0,9 puntos (6,53 puntos en 2019).

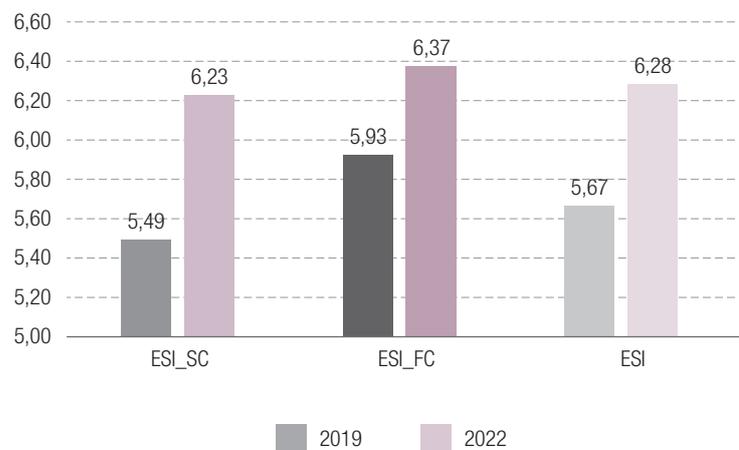


## El indicador compuesto ESI de la Comunidad de Madrid y sus componentes

El índice compuesto ESI se calcula como una combinación lineal ponderada de sus dos componentes: el subíndice que representa las condiciones sistémicas del EE (ESI\_SC), determinado por Redes, Liderazgo, Financiación, Talento, Conocimiento, y Servicios de Apoyo; y, el subíndice que representa las condiciones marco de dicho EE (ESI\_FC) definido por Instituciones Formales, Cultura, Infraestructuras Físicas y Demanda. Estos subíndices se calculan como medias simples de los pilares que los forman.

El indicador ESI expresa de forma numérica la calidad media de los componentes principales de cualquier EE. Medido por una escala de diez puntos, este índice compuesto facilita la evaluación comparativa entre diferentes EE y es útil para clasificarlos y mostrar sus posiciones relativas. El valor de este índice y sus componentes para la Comunidad de Madrid se muestra en la Figura 13.

**Figura 13.** El índice compuesto ESI y sus componentes en la Comunidad de Madrid.



**\*Nota:** El índice ESI\_SC representa la calidad media de las condiciones identificadas como sistémicas para la Comunidad de Madrid en los años 2019 y 2022 (R, L, F, T, CON, S), mientras que el ESI\_FC representa la calidad promedio de las condiciones marco (IFOR, C, IFIS, D) y el ESI la calidad general del EE madrileño en términos del modelo de Stam que subyace en la metodología aplicada en este estudio.

Estos resultados muestran que, la Comunidad de Madrid obtuvo una valoración media de 6,28 puntos sobre 10 en 2022. Esta puntuación representa una calidad media del EE madrileño moderadamente positiva y mejorando 0,61 puntos desde el año 2019 en el que la puntuación media fue de 5,67 puntos.



Este índice agregado está compuesto por dos componentes que representan, respectivamente, las condiciones sistémicas y las condiciones del entorno del EE. Las puntuaciones medias de los seis componentes identificados como sistémicos (Redes, Liderazgo, Financiación, Talento, Conocimiento, y Servicios de Apoyo) se recogen en el Índice Compuesto, ESI\_SC que alcanza 6,23 puntos sobre 10 en 2022. Este índice ESI\_SC ha tenido un incremento destacado de 0,74 puntos desde 2019, año en que se situó en 5,49 puntos. El índice ESI\_FC que considera las puntuaciones promedio de las condiciones del entorno (Instituciones Formales, Cultura, Infraestructuras Físicas y Demanda) muestra una valoración para 2022 de 6,37 sobre 10 puntos. Esto supone un incremento en la calidad de las condiciones del entorno de 0,44 puntos respecto a los 5,93 puntos obtenidos en 2019.

Estas valoraciones sugieren que las condiciones del entorno del EE madrileño presentan una leve mejor calidad que las condiciones sistémicas. Destaca que el EE ha mejorado en los últimos años en ambas condiciones, aunque el progreso ha sido superior en las condiciones sistémicas. Esto es relevante ya que muestra que aunque han mejorado las características estructurales del EE, lo han hecho en mayor medida las características del perfil emprendedor que aportan potencial emprendedor en la Comunidad de Madrid.

Finalmente, en la tabla 12 se presenta el cálculo de los valores promedio de los subíndices que representan el grupo de componentes sistémicos, ESI\_SC y el grupo de componentes del marco, ESI\_FC, además de su ponderación en el índice total y el valor que toma éste como expresión final de la calidad del ecosistema de la Comunidad de Madrid en 2022, según el modelo Stam.

**Tabla 12.** El Índice agregado del Ecosistema Emprendedor (ESI) y sus componentes principales en la Comunidad de Madrid, año 2022

Indicador	Valor medio	Ponderación*
ESI_SC (Condiciones sistémicas)	6,23	60,9%
ESI_FC (Condiciones del marco)	6,37	39,1%
ESI (Total)	6,28	100%

\*Nota: El ESI (100%) está compuesto por un 60,9% correspondiente al ESI\_SC y un 39,1% correspondiente al ESI\_FC, que representan el porcentaje de varianza que corresponde en el análisis a cada componente principal.

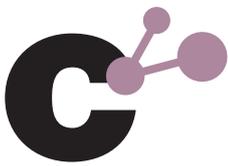
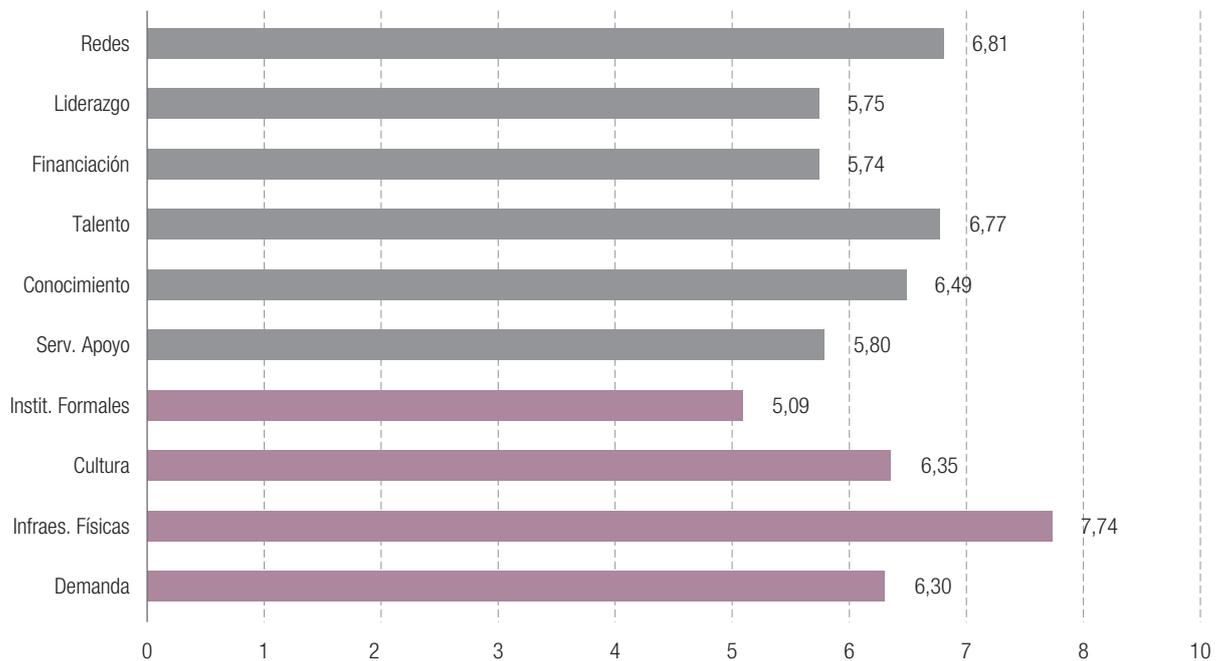


Figura 14. Pilares del Ecosistema Emprendedor de la Comunidad de Madrid, 2022.



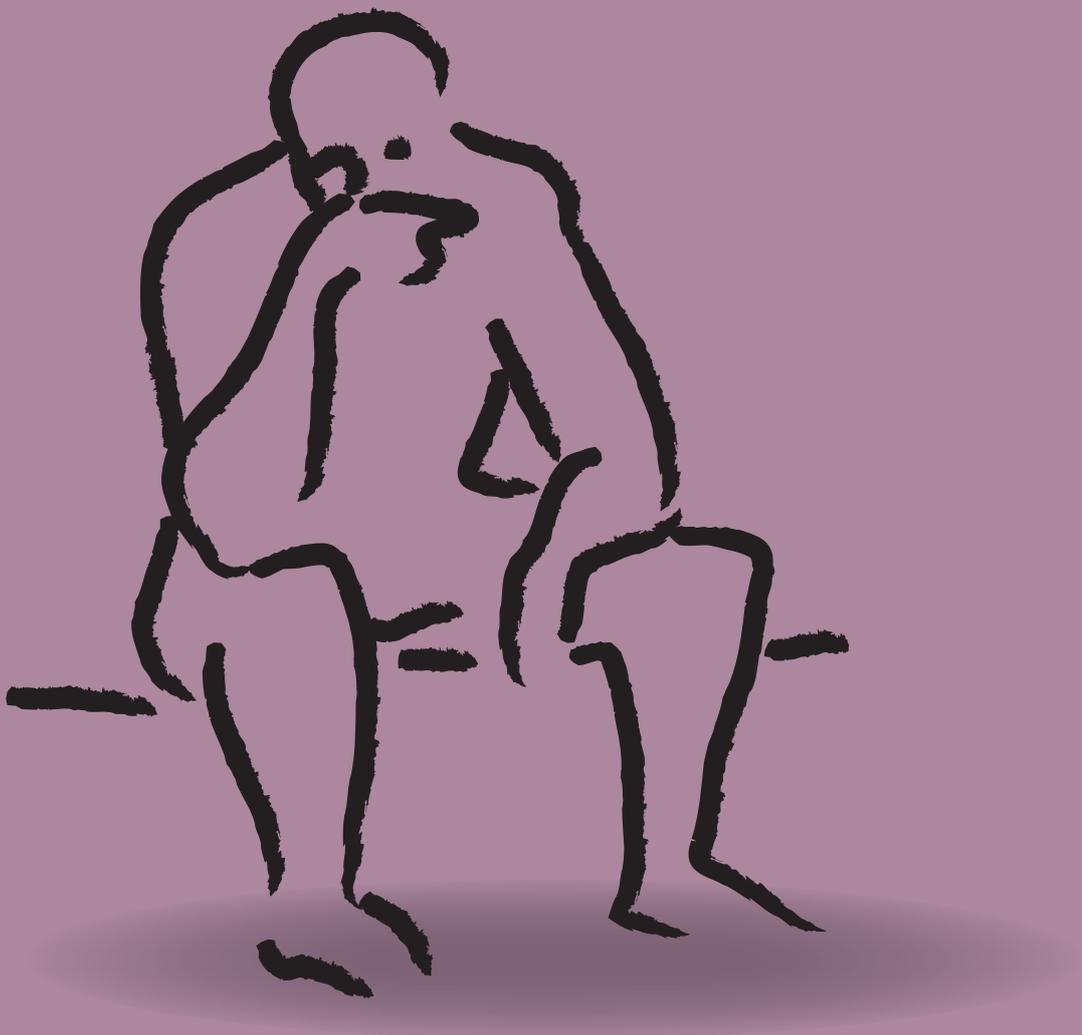
Pilar vinculado a ESI\_SC: Condiciones sistémicas  
Pilar vinculado al ESI\_FC: Condiciones del marco

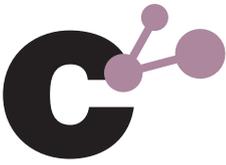
Como conclusión, el EE madrileño goza de una calidad moderadamente buena, donde las condiciones del entorno y los factores sistémicos ofrecen un contexto favorable para el desarrollo de iniciativas emprendedoras y empresariales, aunque existe margen de mejora en todos los componentes.

Esta valoración puede matizarse con un análisis más detallado de cada uno de los pilares. El más valorado sigue siendo el de infraestructuras físicas que contribuye a mejorar la valoración del índice ESI\_FC. Del mismo modo, siguen siendo los pilares menos valorados las Instituciones Formales y el acceso a la financiación, que aunque han mejorado, no alcanzan los 6 puntos. Con puntuaciones similares están valorados el Liderazgo y los Servicios de apoyo. Estos pilares lastran los dos índices y se trata de recursos necesarios en un territorio para emprender. Los demás pilares presentan una valoración moderadamente buena.

Esto implica que los agentes del EE madrileño deben continuar prestando atención a las áreas de Financiación e Instituciones Formales poniendo énfasis en los mecanismos que permitan aumentar la interacción y participación con los emprendedores y enfocarse en la mejora y personalización de los Servicios de apoyo.

## V. Conclusiones

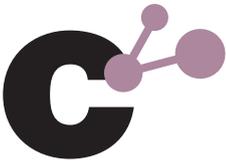




El estudio realizado sobre el EE madrileño aplicando la metodología GEM-ESI permite alcanzar las siguientes conclusiones generales, que se verán complementadas por un DAFO del Ecosistema Emprendedor de la Comunidad de Madrid que se abordará más adelante.

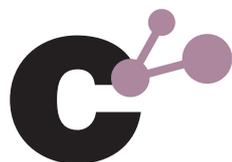
Entre las conclusiones generales cabe destacar:

- La situación que presenta el EE de la Comunidad de Madrid en el año 2022 es moderadamente mejor que en el año 2019. Esto significa que la crisis sanitaria y económica derivada de la pandemia de la COVID-19 no sólo no ha hecho mella en el ecosistema de la región, sino que, además, este ha mejorado en todos los pilares en estos últimos años; en todos, con una valoración superior a 5.
- Aun reconociendo que existen numerosos eventos organizados por instituciones públicas y privadas, todavía es insuficiente la asistencia de los que se inician en el proceso emprendedor y de los consolidados. Sin embargo, parece que mejora la participación en redes profesionales relacionadas con el sector de actividad, mejorando el *networking* de los emprendedores y permitiendo facilitar el contacto con otros profesionales en casos de precisar ayuda. Se consolida la red en torno al colectivo de las *startups*, experiencia que podría trasladarse al resto de las iniciativas emprendedoras.
- Todos los emprendedores tienen en la Comunidad algún referente de grupo empresarial o persona emprendedora pero no son una fuente de inspiración significativa a la hora de poner en marcha sus proyectos. Cada vez es mayor la percepción de la existencia de mentores y asesores en la comunidad y de hecho se observa una mayor predisposición a solicitar sus servicios. En lo que respecta a recibir u ofrecer mentoría o consejos de otros emprendedores falta todavía mucho por avanzar, pero ya se empieza a ver una ligera colaboración. Y aunque sigue siendo mejorable la cooperación entre organizaciones públicas y privadas para impulsar la iniciativa emprendedora en la región podría decirse que la evolución del ecosistema está siendo positiva al no haber un agente que monopolice el proceso.
- Uno de los mayores problemas de la creación de empresa es el área financiera. Superar el valle de la muerte es crucial. Y, en este sentido, la inversión en fases *seed* y *preseed* está afianzándose, por lo que el EE está mejorando sustancialmente en percepción. Se considera que la capacidad de captación de inversión informal en Madrid es infinitamente superior al del resto de España, si bien, refleja que existen muchos desequilibrios que no son buenos en el desarrollo del ecosistema a medio y largo plazo.
- La Comunidad de Madrid es considerado un lugar muy atractivo para las personas con las habilidades que demandan las empresas nuevas y en crecimiento. Se incrementa la percepción de los emprendedores nuevos y consolidados indicando que en la Comunidad pueden permitirse contratar a los empleados que necesitan para sus negocios. Desde la perspectiva de los emprendedores nacientes se reducen los niveles de satisfacción en cuanto a la capacitación de potenciales empleados y colaboradores en su proyecto empresarial. Es posible que con la irrupción e intensificación de tecnologías avanzadas los emprendedores más recientes encuentren dificultades para encontrar perfiles técnicos adecuados. Las instituciones de educación superior han mejorado su aportación para cubrir las necesidades



- de las nuevas empresas y de las que están en crecimiento mediante una provisión suficiente de capital humano.
- Dentro de la región existe cada vez una mayor percepción de que las iniciativas nuevas y en crecimiento implementan ideas provenientes de grandes empresas consolidadas, y de otras instituciones públicas como universidades locales y centros de investigación. Este aspecto puede ser muy positivo ya que la confluencia de estas dos fuentes de conocimientos generará con mucha probabilidad importantes sinergias que se traducirán en una mayor competitividad exterior de las empresas madrileñas. Además, se observa cómo el conocimiento entre los empresarios de la región fluye cada vez con más intensidad, lo que podría tener un efecto multiplicativo en los beneficios apuntados anteriormente a través del aumento de las redes de compartición del *Know-how*. Se reduce la intensidad con la que los emprendedores nacientes inician negocios basados en una idea proveniente de otra persona o de una organización de la Comunidad.
  - Los servicios de apoyo son muy sensibles a la opinión. En cambio, existe suficiente volumen para atender a las necesidades con cierta solvencia por parte del EE regional. Sería deseable mejorar los programas de formación que permitan desarrollar las habilidades profesionales de los empresarios y los conocimientos de gestión empresarial.
  - Mejora la percepción de todas las instituciones formales a la hora de apoyar a los emprendedores, pero, por otra parte, se considera que las gestiones inherentes a la creación de una empresa siguen siendo complejas por los trámites burocráticos. En especial, es muy significativo el apoyo de las Cámaras de Comercio a los emprendedores. Sin embargo, el apoyo de las instituciones educativas a la creación de nuevas empresas o a empresas en crecimiento es relativamente débil.
  - Se considera que hay muchos eventos para nuevos emprendedores dentro de la región. Mejora el apoyo de la población a la gente que emprende y resulta muy significativo que en los últimos años se ha doblado la intención a emprender en el medio plazo (este aspecto se relaciona con el concepto de emprendimiento potencial de GEM, es decir, la propensión a emprender en los próximos 3 años). A pesar de ello, el miedo al fracaso entre los emprendedores sigue siendo un factor limitante para la puesta en marcha de nuevas iniciativas.
  - Todos los emprendedores y expertos coinciden en que las infraestructuras físicas de la Comunidad de Madrid contribuyen de forma muy positiva al desarrollo empresarial en la región. Se pone de manifiesto que el espacio físico necesario para el crecimiento debería mejorar en oferta disponible y precio.
  - Los clientes de la Comunidad de Madrid buscan productos innovadores, ya sea en la región o en otros mercados. Los emprendedores y expertos tienen expectativas limitadas de crecimiento de la demanda a corto plazo. También consideran que Madrid es un mercado geográfico relevante para las empresas.

Sintetizando las conclusiones parciales de los análisis realizados en cada eje del EE de la Comunidad de Madrid se puede elaborar el cuadro DAFO adjunto en la Tabla 13.



**Tabla 13.** Cuadro DAFO del Ecosistema Emprendedor de la Comunidad de Madrid en 2022

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición geoestratégica dentro del territorio nacional.</li> <li>• Esfuerzo de las organizaciones públicas en la organización de eventos para emprendedores y en especial para <i>startups</i>.</li> <li>• Existencia de grupos empresariales o personas emprendedoras que actúan de referentes.</li> <li>• Existencia y conocimiento de una mayor red de mentores y asesores.</li> <li>• Cooperación de las organizaciones públicas y privadas para mejorar el espíritu empresarial.</li> <li>• El mercado de trabajo está suficientemente desarrollado y con un adecuado nivel de cualificación.</li> <li>• La calidad de vida de la región incita a los jóvenes altamente cualificados a permanecer en ella.</li> <li>• Existencia de empresas que utilizan nuevas tecnologías, ciencia u otros conocimientos desarrollados en universidades o centros de investigación y que actúan de referentes.</li> <li>• Hay suficientes subcontratistas, proveedores y consultores de alta calidad.</li> <li>• Programas regionales para creación de empresas.</li> <li>• Facilidad de acceso de las instituciones regionales a programas de apoyo nacionales e internacionales.</li> <li>• Programas gubernamentales de apoyo a emprendedores y empresas en crecimiento.</li> <li>• Muy buenas infraestructuras de transportes y de comunicaciones.</li> <li>• Región dinámica, innovadora y con orientación internacional.</li> <li>• Mercado relevante económicamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades para acceder a financiación en las fases de arranque y crecimiento.</li> <li>• Escasez de perfiles emprendedores.</li> <li>• Escasez de ciertos perfiles profesionales.</li> <li>• Lentitud de las instituciones de educación superior en adaptar los estudios a las necesidades del mercado.</li> <li>• Los negocios no siempre se basan en resultados que se aprendieron en la Comunidad de Madrid.</li> <li>• No se aprovecha todo el conocimiento generado por las grandes empresas en fuente de ideas para emprender.</li> <li>• El coste de subcontratistas, proveedores y consultores.</li> <li>• Insuficiencia de programas formativos que incluyan capacidades directivas y de gestión.</li> <li>• Falta de adaptación de los programas públicos de apoyo a empresas a las necesidades en la región.</li> <li>• Falta de apoyo de las instituciones educativas a las empresas nuevas o en crecimiento, lo que supone poca transferencia de conocimiento.</li> <li>• Trámites burocráticos y normativas públicas.</li> <li>• Las empresas establecidas pueden no favorecer o bloquear a empresas nuevas y en crecimiento.</li> <li>• Disponibilidad y precio del espacio físico.</li> <li>• Expectativas de crecimiento del mercado a corto plazo.</li> <li>• Los clientes no muestran predisposición clara a comprar bienes y servicios regionales.</li> </ul>
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Networking</i> activo entre las personas involucradas en el proceso emprendedor, mayor en emprendedores nacientes.</li> <li>• Red muy consolidada en el colectivo de <i>startups</i>.</li> <li>• Mejor acceso a financiación informal, business angels y capital riesgo.</li> <li>• Apoyo de las Cámaras de Comercio</li> <li>• Reconocimiento del estatus de los emprendedores y apoyo a estas personas.</li> <li>• Cierta apoyo de las grandes empresas a las nuevas empresas de alto crecimiento.</li> <li>• Capacidad de los emprendedores de acceder a mercados fuera de la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los medios de comunicación no prestan suficiente atención a las actividades de los emprendedores ni a los emprendedores de éxito.</li> <li>• Los emprendedores no asisten con frecuencia a eventos de redes empresariales locales, especialmente los emprendedores consolidados.</li> <li>• Falta de referencias de otros emprendedores para mejorar las iniciativas.</li> <li>• La financiación para emprendedores procede del propio entorno del emprendedor y de fuentes de financiación tradicionales.</li> <li>• Acceso limitado a diferentes fuentes de financiación.</li> <li>• Insuficientes capacidades del emprendedor naciente.</li> <li>• Nuevo conocimiento sobre cómo hacer negocios no fluye suficientemente entre emprendedores.</li> <li>• Falta de apoyo de las instituciones educativas a las empresas nuevas o en crecimiento.</li> <li>• El miedo al fracaso como limitación para emprender.</li> </ul>

# EQUIPO GEM ESPAÑA 2022

GEM España



GEM Almería



Instituto de Empleo y Desarrollo Socioeconómico y Tecnológico

GEM Granada



GEM Córdoba



GEM Sevilla



PRODETUR

GEM Aragón



Universidad de Oviedo  
Universidá d'Oviéu  
University of Oviedo

GEM Baleares



Universitat de les Illes Balears

Laboratori d'Emprenedoria i Innovació Social



Gobierno de Canarias  
Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo



Universidad de La Laguna

GEM Cantabria



GEM Castilla-La Mancha



GEM Castilla y León



GEM Catalunya



Àrea de Desenvolupament Econòmic, Turisme i Comerç



GEM Comunidad Valenciana



GEM Extremadura



GEM Galicia



GEM La Rioja



GEM Comunidad de Madrid



GEM Melilla



GEM Murcia



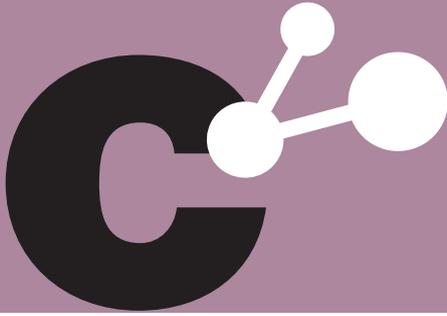
GEM Navarra



GEM País Vasco



ciencia



**Comunidad  
de Madrid**

Dirección General de Autónomos  
y Emprendimiento

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
HACIENDA Y EMPLEO

**UAM** Universidad Autónoma  
de Madrid



 Financiado por la Unión Europea  
NextGenerationEU



**TR** Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



 **COE  
MADRID**

**FUAM**  
Fundación  
Universidad Autónoma  
de Madrid