

## **Proyecto: Ecosistema de Innovación de la Región de Murcia**

Título: Análisis de la financiación de la I+D+i en la Región de Murcia

Autor: Domingo García Pérez de Lema

Documento nº5

Fecha: 01/10/2019

Revisado: José Luis Munuera

Fecha: Noviembre/2019

Aprobado documento reunión: Diciembre 2019

La información incluida en este documento es CONFIDENCIAL, siendo para uso exclusivo del destinatario. Si Usted lee este documento y no es el destinatario indicado, le informamos que está totalmente prohibida cualquier utilización, divulgación, distribución y/o reproducción de este documento sin autorización expresa de los autores y de los responsables del proyecto ECOSISTEMA DE INNOVACION DE LA REGION DE MURCIA. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos nos lo notifique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su eliminación.

**INDICE:**

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- EL ECOSISTEMA FINANCIERO DE LA REGIÓN DE MURCIA	4
2.1.- EL INSTITUTO DE FOMENTO DE LA REGIÓN DE MURCIA	5
2.2.- MURCIA EMPRENDE	9
2.3.- MURCIA-BAN	12
2.4.- S.G.R. AVÁLAM	14
CONCLUSIONES	15
REFERENCIAS	17

## 1. INTRODUCCIÓN

Para analizar la financiación de la I+D+i en la Región de Murcia es necesario realizar de forma previa algunas consideraciones teóricas y empíricas que nos ayudará a una mejor comprensión del ecosistema financiero regional.

La innovación permite a las empresas lograr ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y representa un elemento determinante del crecimiento económico. Sin embargo, todavía el problema de la financiación sigue siendo una barrera importante para llevar a cabo actividades de I+D+i, particularmente las de contenido tecnológico, en la realidad económica española. La financiación del comportamiento innovador, a menudo se define como un problema, debido a varias razones (Baldwin y Johnson, 1995): a) la I+D+i supone nuevas actividades cuyo éxito es difícil de evaluar y b) en ocasiones, se requieren inversiones que no suponen la producción de bienes o activos tangibles, no pudiendo ser utilizados fácilmente como garantía para la obtención de fuentes de financiación.

La financiación de la I+D+i es un tema crítico en la literatura de finanzas. Los estudios empíricos sobre I+D+i son numerosos pero están lejos de ser concluyentes (Brancati, 2015). Desde un punto de vista teórico, la Teoría de los Costes de Transacción y la Teoría Positiva de la Agencia encuentran argumentos que muestran que los **recursos ajenos pueden desincentivar** las actividades de I+D+i. Bajo la primera teoría se pone de relieve la alta especificidad e intangibilidad de las inversiones tecnológicas, que provocan un aumento de los costes de transacción, y bajo la segunda teoría se analiza el elevado riesgo de estas actividades y las asimetrías de información existentes. Este problema se acentúa principalmente en el contexto de la PYME (Pequeñas y Medianas Empresas).

Las inversiones del capital riesgo, business angels, y más recientemente, el crowdfunding y las aceleradoras e incubadoras de empresas, representan fuentes claves de capital que impulsan la innovación. Dichas inversiones generalmente conllevan un riesgo significativo, pero también tienen el potencial de un alto crecimiento futuro (Drover *et al.*, 2017).

La financiación de la I+D+i depende de múltiples factores, como el tamaño y el sector de la empresa y el ciclo de vida de la empresa. Además, es un fenómeno difícil de investigar y cuantificar debido a que el sistema contable no recoge adecuadamente la información de la inversión y financiación de la I+D+i (en especial en las PYME). Existe cierta confusión sobre lo que se considera I+D e innovación (innovación radical vs incremental, innovación productos, procesos, gestión, actividades de innovación abierta, etc.). Adicionalmente, existen múltiples figuras de financiación en el sistema financiero (público y privado) donde es difícil asignar que parte está destinada a la financiación de la I+D+i. Todo esto hace que estudiar el tema de la financiación de la I+D+i sea complejo.

### ***Algunos datos sobre la financiación de la I+D+i***

Existe poca información estadística sobre la financiación de la I+D+i, tanto a nivel nacional como regional. Las principales fuentes provienen de la “Encuesta sobre actividades de I+D” del INE y de los datos que se recogen en los informes de COTEC. Algunos de estos datos nos podrán servir para contextualizar y entender el comportamiento de la financiación de la I+D+i empresarial.

El dato más relevante confirma que **las empresas españolas financian con recursos propios la mayor parte de su inversión en I+D** (INE, 2017). Esta partida representa dos terceras partes de la financiación total, alcanzando los 5.174 millones de € en 2017 (un 10% más que el año anterior). En los últimos 7 años los fondos propios han incrementado su peso relativo en 1.000 millones de € adicionales, **disminuyendo, por consiguiente, la financiación procedente de los recursos ajenos** (COTEC, 2019).

Según la OCDE, España fue en 2016 (último año analizado) **uno de los países desarrollados que presenta un menor apoyo público en términos de % de inversión en I+D del sector privado** en relación a su PIB (ocupa la posición 25 sobre un total de 39 economías). Esta posición obedece tanto al menor apoyo directo (a través de concesión de subvenciones, compra de servicios de I+D, etc.) como, de su menor apoyo indirecto (créditos, deducciones, o condiciones fiscales más beneficiosas para las empresas) a la I+D+i empresarial (COTEC, 2019). Precisamente, los incentivos fiscales a la I+D se han convertido en una herramienta de importancia creciente para promover la I+D empresarial desde las administraciones públicas (AA.PP.). *“Prueba de ello es que, en 2017, un total de 30 de los 35 países de la OCDE concedieron un trato fiscal preferencial a la inversión en I+D de las empresas, 14 más que en el año 2000”* (COTEC, 2019).

En relación a las PYME el estudio realizado por SGR-CESGAR (2018) donde se analiza el destino de la financiación que solicitan las empresas, se pone de manifiesto que la mayoría de las PYMES requiere financiación para el circulante (el 68,1%), mientras que el porcentaje de empresas que requiere financiación para llevar a cabo inversiones en procesos de innovación ha pasado del 6,2% en 2017 al 2,7% en 2018.

## 2. EL ECOSISTEMA FINANCIERO DE LA REGIÓN DE MURCIA

Las entidades financieras son el principal proveedor de recursos ajenos para la financiación de las empresas. En España al igual que sucede en la Europa continental, sus sistemas financieros están basados principalmente en la banca frente al sistema financiero basado en el mercado de capitales de USA y países anglosajones (Martinsson, 2010). Esto hace que exista una excesiva dependencia de las entidades financieras en la economía española a la hora de obtener financiación para la I+D+i.

Sin considerar a las entidades financieras, el organismo más relevante del ecosistema financiero lo constituye el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO). El INFO *es la agencia de desarrollo económico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que tiene encomendado el impulso y desarrollo del tejido empresarial, estimulando la competitividad, la innovación y la productividad de las empresas regionales, especialmente de la Pymes, a fin de que generen empleo de calidad y estable* (web INFO Región de Murcia). Y ofrece a las empresas de la Región diversas fórmulas de financiación o apoyo a la I+D+i y participa en Murcia Emprende (capital riesgo de la Región de Murcia) con el 20,6% de participación, en Avalam (sociedad murciana de garantía recíproca) con el 20,1% de participación y en Murcia-Ban (Business Angels regional), que es coordinada por el CEEIM. Por esta razón el INFO se constituye como el núcleo de referencia del ecosistema de la financiación a la I+D+i en la Región de Murcia.

**Figura 1:** Agentes y relaciones del sistema financiero a la innovación de la Región de Murcia

Fuente: Elaboración propia

## 2.1. El Instituto de Fomento de la Región de Murcia

El INFO desarrolla su actividad financiera a través de los siguientes ejes:

**Oficina Financiera:** creada para facilitar el acceso a las ayudas y los fondos financieros del INFO y de otras entidades colaboradoras. La OF asesora de forma personalizada a las empresas sobre fórmulas de financiación y ayudas a fondo perdido adecuados a cada proyecto. Adicionalmente, media en los procesos de solicitud ante otros organismos financiadores, facilitando el éxito del resultado, para que no haya idea sin apoyo suficiente (INFO: Memoria 2017).

**Entidades bancarias:** El INFO mantiene convenios de colaboración con varias entidades financieras privadas que operan en la Región de Murcia con el propósito de facilitar la financiación, en las mejores condiciones posibles, de los proyectos de emprendedores y empresarios. En la actualidad, existen los siguientes acuerdos de colaboración: Bankia, Caja Rural Central e Ibercaja.

**Financiación INFO y Financiación Alternativa:** facilitar a las empresas la solución financiera que necesitan para su creación y crecimiento a través de fondos del Gobierno regional y de otras entidades financiadoras nacionales o internacionales (ver cuadro 1). *El dinamismo empresarial y la confianza en la economía y el talento en la Región facilitaron en 2017 los tres retos del INFO para la financiación con fondos propios: (1) Apoyar el emprendimiento y las nuevas ideas; (2) Reforzar el crecimiento con la incorporación de tecnología y*

personal especializado y (3) Fomentar la segunda oportunidad de los proyectos lastrados por la crisis (INFO: Memoria 2017).

En lo que respecta a la gestión de la innovación el INFO ofrece *apoyo esencial a las empresas con iniciativa para desarrollar proyectos de I+D+i con el fin de proporcionarles soluciones financieras a su medida, ayuda en la búsqueda de socios, y la incorporación de la tecnología que las haga más competitivas. Los técnicos del INFO han difundido la cultura de la innovación entre el empresariado murciano con una apuesta por los centros tecnológicos para facilitar la transferencia fluida de tecnología. Para acelerar la innovación, dos objetivos cruciales han sido: reforzar la búsqueda de socios tecnológicos y diversificar las herramientas financieras para que se adapten a las tipologías de proyectos de I+D+i* (INFO: Memoria 2017). En el cuadro 2 pueden verse las actividades de innovación realizadas por el INFO.

En el cuadro 3 se recoge la información sobre los programas ofertados con las ayudas concedidas por el INFO a la I+D+i, sus objetivos, presupuesto e indicadores.

**Cuadro 1:** INFO - Ofertas de financiación propia o de organismos estatales y entidades autónomas

		<b>Indicadores</b>
Financiación INFO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea Invierte</li> <li>- Línea Inversiones Productivas</li> <li>- Línea Expansión</li> <li>- Línea Emprendia</li> <li>- Entrada inversores privados en empresas innovadoras reciente creación</li> <li>- Avales</li> </ul>	<p><b>Subvenciones aprobadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015: 3.324.121 euros a 276 empresas</li> <li>- 2016: 4.616.834 euros a 227 empresas</li> <li>- 2017: 7.701.867 euros a 398 empresa</li> </ul> <p><b>Inversión privada inducida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015: 4.700.000 euros</li> <li>- 2016: 9.986.954 euros</li> <li>- 2017: 25.400.000 euros</li> </ul>
Financiación alternativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CDTI</li> <li>- COFIDES</li> <li>- ENISA</li> <li>- ICO Nacional</li> <li>- ICO Internacional</li> <li>- Incentivos Regionales</li> <li>- Murcia Ban</li> <li>- Reindustrialización</li> <li>- Inversiones de empresas extranjeras en actividades de I+D (Invest in Spain)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 245,3 millones de fondos captados de otros organismos</li> <li>- 3.134 empresas beneficiadas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir web INFO e INFO: Memoria 2017 (Memoria 2018 no disponible)

**Cuadro 2:** Actividades de innovación realizadas

- Promoción de la cultura de la innovación
- Orientación en patentes y marcas
- Orientación sobre financiación de la I+D+i
- Ayudas a la I+D+i INFO
- Impulso de la transferencia de tecnología
- Impulso de centros tecnológicos
- Impulso Industria 4.0
- Impulso de la RIS3Mur
- Murcia FOOD Brokerage Event 2017
- Participación Brokerages Events internacionales
- Aceleradora de la innovación
- Servicios SEIMED
- Iniciativa ConecTTA

**PRESUPUESTO:**

- Impulso de Centros Tecnológicos 3.000.000 €
- Industria 4.0: 500.000€
- 8 líneas diferentes de Ayudas INFO a la I+D+i: 5.500.000€
- 555 perfiles de oferta y demanda tecnológica, 650 empresas en vigilancia tecnológica...

*Fuente: INFO: Memoria 2017 (Memoria 2018 no disponible)*

Cuadro 3: Ayudas concedidas por el INFO a la I+D+i

Programa	Objeto	Presupuesto (€)	Indicador	Indicador
Cheque de innovación	Apoyar la prestación de servicios avanzados de innovación por proveedores acreditados	550.000	86 solicitudes	Evaluación en 2018
Cheque TIC	Apoyar la introducción de servicios avanzados TIC prestados por proveedores acreditados	800.000	170 solicitudes	Evaluación en 2018
Cheque Sistematización	Apoyar la puesta en marcha de medidas para fortalecer la gestión de la innovación	90.000	4 solicitudes	Evaluación en 2018
Diseño industrial	Apoyar tanto la creación de departamentos de diseño como la contratación de servicios de diseño externos	300.000	19 solicitudes	12 proyectos aprobados
Desarrollo de producto e innovación de proceso (visado talento)	Apoyar la incorporación de tecnólogos que propicien el desarrollo de producto y la innovación en los procesos para su fabricación	300.000	5 solicitudes	Evaluación en 2018
Programa I+D	Apoyar la investigación industrial y desarrollo experimental de productos y procesos	2.000.000	87 solicitudes	57 proyectos aprobados
Programa de Habilitadores tecnológicos Industria 4.0	Fomentar la innovación en el desarrollo de productos para la transformación digital de otras empresas	500.000	29 solicitudes	21 proyectos aprobados
Creación y consolidación de EiBTs	Apoyar a empresas innovadoras y de base tecnológica en su puesta en marcha y consolidación	785.000	21 solicitudes	17 proyectos aprobados
Programa ConecTTa	Apoyar la primera colaboración entre empresas y organismos de investigación	212.000	5 solicitudes	Evaluación en 2018
Programa CCTT	Apoyar las actividades no económicas de los CCTT (Proyectos de I+D propia, Plan de acompañamiento a las actividades de I+D)	3.300.000	45 solicitud	Evaluación en 2018

Fuente: INFO: Memoria 2017 (Memoria 2018 no disponible)



## 2.2. Murcia Emprende

Murcia Emprende es una entidad de capital riesgo que nace el 26 de enero de 2004 por iniciativa del Instituto de Fomento de la Región de Murcia y de las Cajas de Ahorros, CAJAMURCIA, CAM y CAJAMAR. Su objetivo es ayudar tanto al crecimiento de las empresas ya establecidas en la Región, como especialmente a la puesta en marcha y desarrollo de todos aquellos proyectos que conlleven un alto valor añadido, la aplicación de las nuevas tecnologías, la investigación aplicada y el medio ambiente.

El objeto principal de las entidades de capital-riesgo consiste en la toma de participaciones temporales en el capital de empresas no financieras y de naturaleza no inmobiliaria que, en el momento de la toma de participación, no coticen en el primer mercado de Bolsas de valores o en cualquier otro mercado regulado equivalente de la Unión Europea o del resto de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El objetivo es que, con la ayuda del capital de riesgo, la empresa aumente su valor y una vez madurada la inversión, el capitalista se retire obteniendo un beneficio (web ASCRI, año 2019).

El inversor de riesgo busca tomar participación en empresas que pertenezcan a sectores dinámicos de la economía, de los que se espera que tengan un crecimiento superior a la media. Una vez que el valor de la empresa se ha incrementado lo suficiente, los fondos de riesgo se retiran del negocio consolidando su rentabilidad. Las principales estrategias de salida que se plantean para una inversión de este tipo son:

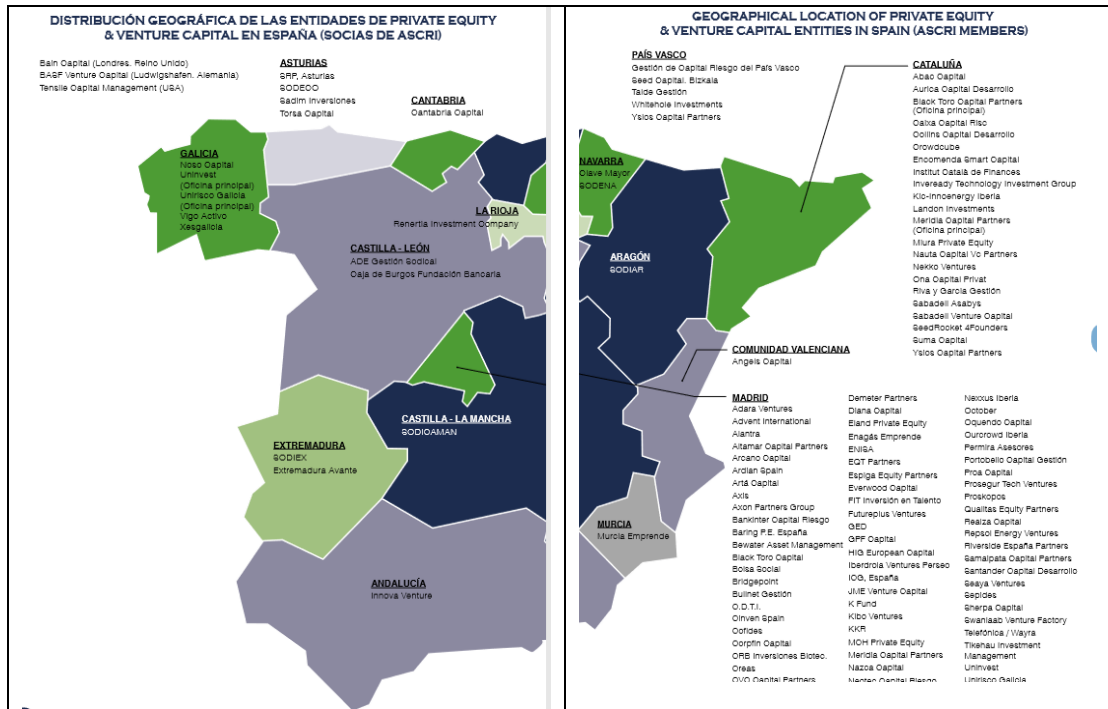
- Venta a un inversor estratégico.
- Recompra de acciones por parte de la empresa.

El capital riesgo supone una fuente alternativa de financiación de primer orden para las pequeñas y medianas empresas, muy ventajosa frente a la financiación tradicional, dado que está dispuesta a financiar a medio y largo plazo a la empresa en operaciones que cubren un amplio campo, desde la primera idea en el desarrollo de un proyecto, pasando por fases de expansión, hasta una reorientación de la actividad, e incluso apoyando a un equipo directivo (interno o externo) a hacerse con el control de la empresa. El capital riesgo aporta, generalmente, fondos propios en lugar de deuda, lo que no sólo mejora la imagen de la empresa, sino que posibilita la posterior obtención de nueva financiación mediante endeudamiento. La financiación que ofrece el capital riesgo, no sólo aporta fondos, sino que también contribuye en la empresa participada con toda una serie de valores intangibles fundamentales. Hablamos de la experiencia, personal y contactos, tanto a nivel nacional como internacional, que acrecientan la credibilidad de la empresa frente a terceros, aumentando así la confianza del empresario en sí mismo y en su proyecto.

El capital riesgo en España ha experimentado un importante incremento en sus operaciones. Las primeras estimaciones del 2018 señalan un volumen de inversión de 5.844M€ (+18% respecto a 2017) en un total de 670 inversiones (ASCRI, 2019). La distribución geográfica de las entidades de capital riesgo en España se presenta en la figura 2. Podemos apreciar como las entidades de capital riesgo están fundamentalmente localizadas en Madrid y Cataluña. En la Región de Murcia se encuentra Murcia Emprende. Para ver el peso de las operaciones realizadas por Murcia Emprende en el contexto español tenemos que acudir a los datos del 2017 que se recogen en el Anuario 2018 de ASCRI (ver cuadro 4). En este cuadro comprobamos cómo el número de operaciones realizadas por Murcia-Emprende en vigor asciende a 11 sobre un total de 715, lo que representa un 1,54% del total de operaciones. Estas 11 operaciones implicaron una inversión de 308,3 M€ (estas cantidades provienen tanto de Murcia Emprende como de otras entidades de

capital riesgo de ámbito nacional). Datos más recientes exclusivamente de Murcia Emprende (ASCRI, 2019) señalan que en 2018 se realizaron 4 nuevas operaciones (1 operación nueva en 2017), con una inversión total de 0,8 M€ (0,5 M€ en 2017) (ver cuadro 5).

Figura 2. Mapa del capital riesgo en España



Fuente: ASCRI, 2019

INTENTAR AMPLIAR PARA MEJORAR LA CONSULTA DE LOS DATOS DEL CUADRO

Cuadro 4. Distribución geográfica de las operaciones de Capital Riesgo

Tipo de Inversión por Región en 2017 (cifra en M€)

### TYPE OF INVESTMENT BY REGION IN 2017

Type of investment by region (amount M€)

	Seed	Start-up	Other early stages	Late Stage Venture	Expansion	Replacement	LBO / MBO / MBI / LBU	Others	Total
Madrid	5.1	20.9	57.6	152.5	247.4	672.9	1,281.4	19.3	2,457.1
Cataluña	11.3	27.1	77.0	86.4	161.0	55.9	571.9	50.0	1,040.5
Andalucía	0.0	0.3	3.9	0.0	44.1	10.4	0.0	0.0	58.7
País Vasco	0.6	3.1	2.6	0.8	6.9	0.0	0.0	0.0	14.0
Galicia	1.9	14.2	1.6	0.0	18.2	0.0	7.1	0.0	43.0
Castilla y León	0.2	19.7	2.9	3.0	8.4	0.0	7.0	4.5	45.7
Castilla-La Mancha	0.0	0.1	1.7	0.0	27.0	26.0	0.0	0.0	54.8
Aragón	0.0	1.2	0.7	0.3	5.3	0.0	147.8	0.0	155.3
Extremadura	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
Canarias	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	3.8
Navarra	1.0	2.1	6.5	4.1	4.0	0.0	13.9	0.0	31.7
Asturias	0.5	3.7	1.6	1.3	22.5	0.0	5.0	1.5	36.1
Comunidad Valenciana	1.0	0.7	0.7	1.1	6.4	0.1	220.5	2.0	232.7
Baleares	0.0	4.5	6.6	0.7	22.0	0.0	421.7	0.0	455.5
Murcia	0.0	0.1	0.5	0.0	0.1	0.0	307.7	0.0	308.3
Cantabria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Rioja	0.0	0.2	0.0	0.0	13.5	0.0	0.0	3.2	16.9
Ceuta/Melilla	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cuadro 5. Inversión por Región en 2017 (Número de Inversiones)

### INVESTMENT BY REGION IN 2017

Type of investment by region (number of investments)

	Seed	Start-up	Other early stages	Late Stage Venture	Expansion	Replacement	LBO / MBO / MBI / LBU	Others	Total
Madrid	13	37	35	14	31	3	14	1	148
Cataluña	26	50	60	48	14	3	10	2	213
Andalucía	1	2	4	1	5	2	0	0	15
País Vasco	16	34	11	3	4	0	0	0	68
Galicia	25	33	9	0	17	0	1	0	85
Castilla y León	2	7	6	1	5	0	1	1	23
Castilla-La Mancha	0	1	2	0	1	1	0	0	5
Aragón	0	2	3	1	2	0	3	0	11
Extremadura	0	2	1	0	0	0	0	0	3
Canarias	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Navarra	18	10	5	5	1	0	2	0	41
Asturias	8	11	5	4	3	0	1	1	33
Comunidad Valenciana	12	5	2	5	2	1	4	1	32
Baleares	0	5	3	1	1	0	7	0	17
Murcia	1	1	5	0	1	0	3	0	11
Cantabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Rioja	1	2	0	1	4	0	0	1	9
Ceuta/Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ALL</b>	<b>123</b>	<b>202</b>	<b>151</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>715</b>

Fuente: ASCRI: 2018 SURVEY Venture Capital & Private Equity activity in Spain

Cuadro 6. Inversión de Murcia Emprende en 2018

Empresa	Actividad	% Participación	Importe (M€)	Tipo de operación
Biometric Vox	TIC. Biotecnología. Biometría vocal	5	0,22	Participación en capital
Useful Wastes	Prod. Industriales. Recuperación agua desalada y sales	15,28	0,13	Participación en capital
Nuevas Tecnologías Agroalimentarias	Biotecnología. Conservación frutas y verduras	25	0,13	Participación en capital
Reel Innovation Alimentación	Aprovechamiento de excedente de frutas y verduras enriquecidas con proteínas	0,15	0,20 0,10	Part. n capital Prést. particip.
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA INVERSIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión mínima por proyecto (M€): 0,15 • Inversión máxima por proyecto (M€): 1</li> <li>• Tipo de financiación: Participaciones minoritarias en capital, préstamos participativos</li> <li>• Fase de inv. preferente: Capital Arranque, Expansión</li> <li>• Preferencias geográficas: Murcia</li> <li>• Preferencias sectoriales: Biotecnología, Química / Plásticos, Energía, Productos y Servicios Industriales</li> <li>• Capital invertido en 2017 (M€): 0,5</li> <li>• Nº de inversiones 2017: Nuevas: 1; Follow-on: 5</li> <li>• Capital invertido en 2018 (M€): 0,8</li> <li>• Nº de inversiones 2018: Nuevas: 4</li> <li>• Nº de empresas en cartera a 31.12.2018: 14</li> </ul>				

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCRI, 2019

### 2.3. Murcia-Ban

En la Región de Murcia se creó la red de inversores privados Murcia-Ban. *Se trata de una entidad privada sin ánimo de lucro, cuya misión es la de proporcionar un espacio de encuentro entre Business Angels y emprendedores que hayan desarrollado iniciativas innovadoras que necesiten inversión y asesoramiento para hacerlas prosperar y crecer. Aseguramos un protocolo y código deontológico que regulará todas las relaciones entre todos los componentes de la Red, poniendo en contacto la demanda y los inversores privados, dispuestos a financiar, asesorar y trabajar en empresas de nueva creación o en sus etapas más iniciales de vida* (web Murcia-Ban).

El concepto moderno de Business Angel se presenta como el de empresario con capacidad de inversión que impulsan el desarrollo de proyectos empresariales con alto potencial de crecimiento en sus primeras etapas de vida, aportando capital y (en la mayoría de los casos) valor añadido a la gestión. Es decir, a diferencia del Capital Riesgo, los Business Angels aportan su propio dinero, se implican a fondo en la gestión de la empresa (monitorización, asesoramiento, networking, experiencia en el sector, etc) y además de la motivación económica tienen un alto grado de motivación personal para la consecución de los objetivos. El Business Angel aporta además, experiencia y contactos a empresas con alto potencial de crecimiento preferentemente

localizadas en su entorno local. La entrada de un Business Angel en el capital de una empresa facilita su posterior acceso a fuentes adicionales de financiación como el capital riesgo o los préstamos bancarios (web EBAN).

La inversión de los Business Angels en Europa se ha ido incrementando en los últimos años. El mercado ha crecido en términos de la cantidad total invertida, así como el número de inversores (EBAN, 2017). Analizando los datos por país podemos apreciar como el Reino Unido con una inversión de 107,7 M€ lidera el ranking de países (cuadro 6). España figura en cuarto lugar con una inversión en 2017 de 56,4 M€ en 2017.

La red de inversores privados Murcia-Ban, que impulsa el INFO y con sede en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia (CEEIM), ha pasado de tener cinco 'Business Angels' en el año 2009 a 80 Inversores; 100 Emprendedores; 15 foros de inversión y 18 empresas invertidas (web Murcia-Ban). No se encuentra disponible información sobre la inversión total realizada.

**Cuadro 7.** Inversión Business Angels por país

Country	No. BANs	No. BAs	No. Inv.	Total BA Inv. 2017, €M	YoY	Total BA Inv. 2016 €M	YoY	Total BA Inv. 2015 €M	YoY	Total BA Inv. 2014 €M	Avg. Inv per BAN 2017 €M
United Kingdom	67	8000	864	107.7	9.2%	98	2.1%	96	10.3%	87	1.6
Germany	40	1963	192	77	51.0%	5	15.9%	44	18.9%	37	1.9
France	70	5000	509	63	47.54%	42.7	2.4%	42	10.5%	38	0.9
Spain	46	3149	213	56.4	-14.4%	66	20%	55	4.5%	52.6	1.2
Turkey	15	1560	354	52.3	11.28%	47	51.6%	31	38.4%	14.7	3.4
Russia	24	234	166	48.8	42.6%	34.2	17.1%	29.2	-3.8%	30.3	2.0
Finland	6	663	260	27	-49.6%	53	45.2%	36.5	5.8%	34.5	4.5
Denmark	1	230	198	25.7	12.0%	22.8	15%	20	1.0%	19.8	25.7
Sweden	12	807	96	22.4	-0.1%	22.4	2.7%	21.8	5.8%	20.6	1.8
Austria	4	362	39	20	-9.9%	22	34.9%	16.3	8.6%	15	5.0
Switzerland	10	677	163	17.2	8.1%	15.9	6.7%	14.9	5.6%	14.1	1.7
Belgium	2	439	45	16.2	34.5%	12	4.3%	11.5	9.5%	10.5	8.0
Poland	5	475	47	14.5	14.7%	12.6	2%	12.3	30.0%	9.5	2.8
Monaco	1	15	6	14.5	-	-	-	-	-	-	0.97
Ireland	12	770	45	12.8	-23.3%	16.7	15.9%	14.4	15.2%	12.5	1.0
Netherlands	20	1200	84	12.8	2.4%	12.5	2.4%	12.2	4.27%	11.7	0.6
Portugal	20	594	21	12.4	-26.6%	16.9	-27%	23.4	-15.9%	27.8	0.6
Estonia	1	128	225	11.3	28.1%	8.82	32.2%	6.6	38.9%	4.8	11.3
Italy	9	450	20	10.8	-23.4%	14.1	15.1%	12.2	4.7%	11.7	1.2
Ukraine	1	59	35	7.8	52.9%	5.1	-%	-	-	-	7.8
Bulgaria	4	105	42	7	40.0%	5	16.5%	4.2	30.0%	3.3	1.7

Fuente: EBAN, 2017

## 2.4. S.G.R. Aválam

Otra figura más extendida y consolidada en las economías desarrolladas son las Sociedades de Garantía Recíproca (SGR), con un marcado carácter de apoyo a las PYME ubicadas en un entorno geográfico concreto. *Las SGR son entidades cuyo objeto social consiste en facilitar y mejorar el acceso a la financiación de las PYMES, por medio de la concesión de avales a los titulares de PYMES que estén asociados a ella. Las SGR se colocan como intermediarios entre las PYME y la Entidad de Crédito, aumentando la capacidad de negociación de aquellas, fomentando su inversión y solventando los problemas financieros a los que la PYME se enfrenta como consecuencia de su falta de garantías (web CESGAR).*

La economía murciana cuenta con Aválam. Es una entidad financiera que, mediante sus avales, mejora las condiciones del crédito que los bancos conceden a PYMES y autónomos, facilitando su acceso a la financiación que necesitan. Aválam nace en diciembre de 1981 bajo el nombre comercial de UNDEMUR, fundada por empresarios de la Región de Murcia con el apoyo de la Comunidad Autónoma, con el objetivo de defender los intereses de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) facilitándoles el acceso al crédito. Durante estos años han mejorado la financiación de emprendedores, autónomos y sociedades, potenciando sus garantías ante las entidades financieras al prestarles aval y asesoramiento profesional e independiente.

Las SGR en España financiaron a PYMES y autónomos por valor de 1.282 M€, a lo largo del año pasado. Se emitieron más de 18.900 avales, contribuyendo a mantener más de 650.000 puestos de empleo (SG-Cesgar, 2018). En relación a la Región de Murcia, desde su constitución en 1981, Aválam ha financiado 21.500 proyectos empresariales por más de 873 M€. *Aválam apoyó 323 proyectos por un total de 35 M€ durante 2018, situándose como la primera alternativa de financiación para PYMES y autónomos en la Región de Murcia. Esta aportación contribuye a sustentar 20.000 puestos de trabajo, cifra que sigue en aumento en 2019. La entidad registró un crecimiento en el importe facilitado a PYMES, autónomos y emprendedores superior al 12% con respecto al ejercicio anterior, por encima de la media del sector nacional. (<http://www.avalam.es/avalam-inyector-35-millones-de-euros-a-la-economia-regional-en-2018/>)*

## CONCLUSIONES

La financiación de la I+D+i es un fenómeno complejo de analizar debido a múltiples razones. La falta de estadísticas uniformes, tanto a nivel nacional como regional, hace que tengamos que acudir a diversas fuentes que no son homogéneas la mayoría de las ocasiones. Además de carecer de información continua o simplemente falta de información en otras figuras de la financiación de la I+D+i para configurar este informe no hemos podido disponer de más información que la publicada. Sin duda una importante limitación para obtener conclusiones valiosas. No obstante, a partir de este estudio se pueden extraer importantes conclusiones para el futuro Ecosistema de Innovación de la Región de Murcia.

La mayoría de las empresas españolas fundamentalmente financian con recursos propios la mayor parte de su inversión en I+D+i y va disminuyendo la financiación procedente de los recursos ajenos (COTEC, 2019). Esto obedece a diversas razones, entre otras, a la excesiva bancarización del sistema financiero español y al escaso apoyo público que se da en España a la I+D+i del sector privado (COTEC, 2019).

En el sistema financiero de la Región el INFO juega un papel clave en la financiación de la I+D+i. Tanto por la financiación que ofrece a las empresas, como por el asesoramiento, gestión, y coordinación que realiza de otras figuras alternativas de financiación. En 2017 (último dato disponible) se subvencionaron a través de programas propios del INFO a 398 empresas por un importe de 7.701.867 € que motivó una inversión privada inducida de 25.400.000 €. Además gestionaron 245,3 M€ de fondos captados de otros organismos, que implicó a 3.134 empresas beneficiadas (INFO, 2017).

Al objeto de mitigar los problemas de financiación que soportan las empresas y facilitar vías de acceso complementarias a la financiación bancaria, en los últimos años han aparecido diversos instrumentos de financiación alternativos dirigidos a favorecer la innovación de la empresa. Sin embargo, frente a la alternativa bancaria o la financiación a través de recursos propios, estos instrumentos financieros no han conseguido una amplia aceptación en el tejido empresarial. Aunque en los últimos años se están realizando esfuerzos por incrementar la financiación a través del capital riesgo y los Business Angels, las inversiones todavía son poco significativas en el contexto regional.

Para favorecer un mayor desarrollo de fuentes alternativas de financiación para la I+D+i en la Región de Murcia es necesario una mayor implicación de los agentes que intervienen en el proceso. La AA.PP. deben facilitar por la vía presupuestaria y legislativa acciones que hagan que la financiación alternativa resulte más atractiva para las empresas. Las entidades de capital riesgo y Business Angels deben realizar un mayor acercamiento a la empresa para darles a conocer las ventajas asociadas a la utilización de los instrumentos alternativos al bancario y aplicar en mayor medida criterios económicos sobre la viabilidad de los proyectos que se le presentan. Y desde el ámbito de la empresa, se precisa una reducción de las asimetrías informativas ofreciendo una información rigurosa sobre los proyectos que se presentan, y principalmente, aplicar también criterios innovadores en la toma de decisiones en su planificación financiera. Como resumen, hace falta mayor colaboración entre los agentes financieros, las AA.PP. y los emprendedores y los empresarios ya establecidos.

Por último, sería deseable una mayor transparencia y facilidades de comunicación entre los inversores privados actuales y potenciales con el tejido empresarial de la Región. La creación de foros, ferias de inversores, debates y presentaciones por parte de los emprendedores, nuevos

creadores delante de inversores, podría favorecer el nacimiento y el crecimiento de proyectos innovadores con futuro.



## REFERENCIAS

- ASCRI (2019). El capital privado, impulso de la economía. Anuario ASCRI. Asociación Española de Capital, Crecimiento e Inversión.
- Baldwin, J. R., & Johnson, J. (1995). Human capital development and innovation: the case of training in small and medium-sized firms. *Statistics Canada Working Paper*, 74.
- Brancati, E. (2015) 'Innovation financing and the role of relationship lending for SMEs', *Small Business Economics*, 44(2), pp. 449–473. doi: 10.1007/s11187-014-9603-3.
- COTEC (2019). *La innovación en España*. Ed. Fundación Cotec para la Innovación.
- Drover, W. et al. (2017) 'A Review and Roadmap of Entrepreneurial Equity Financing Research : Venture Capital , Corporate Venture Capital , Angel Investment , Crowdfunding and Accelerators Will Drover University of Oklahoma Lowell Busenitz University of Oklahoma Sharon Matusik Uni', *Journal of Management*, 43(6), pp. 1820–1853.
- EBAN (2017). StatisticsCompendium. European Early Stage Market Statistics. European Business Angels Network.
- INFO (2017). *Memoria anual 2017*. Ed. Instituto de Fomento de la Región de Murcia.
- Martinsson, G. (2010) 'Equity financing and innovation: Is Europe different from the United States?', *Journal of Banking and Finance*, 34(6), pp. 1215–1224. doi: 10.1016/j.jbankfin.2009.11.015.
- SG-Cesgar (2018). La financiación de la Pyme en España. Resultados año 2018. Ed. SGR-Cesgar, Sociedades de Garantía Recíproca.

### Webs

- <https://www.ascr.org/>  
<http://www.avalam.es>  
<http://www.cesgar.es/cesgar-info/>  
<http://www.eban.org/>  
<http://www.institutofomentomurcia.es/>  
<https://www.murcia-ban.es/>