

EMPRENDIMIENTO DIGITAL Y DESARROLLO LOCAL. ¿ES POSIBLE EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL EN LA ESPAÑA VACIADA?

JOSÉ L. CALVO
CRISTINA SANCHEZ
RAQUEL GARCÍA
UNED

Los innumerables cambios tecnológicos que se han producido en las últimas décadas -internet, robótica, servicios móviles, social media, cloud computing, big data, etc.- han generado nuevas formas de organización y gestión de los recursos en las empresas, modificaciones sustanciales en el diseño de productos e incluso vías alternativas de confrontar la demanda, desarrollando nuevos estándares y soluciones (1). Esto ha supuesto un cambio

en profundidad del entorno competitivo y la redefinición de la estrategia empresarial. (2) De hecho, se ha pasado de una *estructura empresarial analógica*, en la que las empresas tradicionales competían por alcanzar la mayor cuota de mercado en la zona donde estaban ubicadas, a *otra digital con nuevos modelos de negocio en entornos globales más inteligentes y competitivos*. Surgen así nuevos perfiles de clientes o proveedores y un gran dinamismo empresarial que traslada la inmediatez a todas las actuaciones.

Este proceso se ha denominado *Cuarta Revolución Industrial*, que puede describirse como «un conjunto de nuevas tecnologías que conectan los mundos físico, digital y biológico y que afectan a cada aspecto de la vida, como los gobiernos, las empresas, la economía, la tecnología y la sociedad como un todo»(3). Esta Revolución implica avances muy significativos en áreas como la inteligencia artificial, la robótica, el internet de las cosas, las nuevas tecnologías de la información o la bio y nanotecnología, (4)

facilitando una convergencia sin precedentes entre el mundo computacional, las comunicaciones, los contenidos y las redes sociales interpersonales. (5)

En la Cuarta Revolución Industrial las empresas incorporan como un componente fundamental de su modelo de negocio la tecnología, manifestándose de diferentes formas: productos o servicios digitales (6), plataformas(7), herramientas o infraestructuras (8), dispositivos (9) o innovaciones de servicios a través de internet (10).

Dos características permiten definir esta nueva Revolución Industrial:

En primer lugar, *las tecnologías digitales son una innovación que lo impregna todo*. La revolución digital sigue la senda de la «destrucción creativa»de Schumpeter (11), quien establece cinco casos de innovación: La introducción de un nuevo método de producción o comercialización de bienes existentes; la introducción de un nuevo bien; la apertura

de nuevos mercados y la conquista de una nueva fuente de materias primas. Todos estos elementos están presentes en la implantación de las tecnologías digitales.

Los cambios tecnológicos introducen innovaciones en los procesos productivos, tanto en la gestión de los inputs como en la propia función de producción. Ya no es precisa la producción a gran escala de productos estandarizados; por el contrario, hay una mayor customización y personalización, dando origen a una «producción bajo demanda» en cuantías que hasta la aparición de las tecnologías digitales eran inviables comercialmente. Además, la elaboración de prototipos es mucho menos costosa, cambiando completamente el control del proceso de innovación tecnológica en las nuevas empresas (12).

Las tecnologías digitales también están asociadas a la aparición de nuevos productos que se aprovechan de sus desarrollos, y de otros dirigidos directamente a su comercialización a través de las plataformas digitales. En la medida en que se pueden producir pequeñas cantidades para un mercado global, es mucho más fácil «experimentar» e innovar en nuevos productos sin estar condicionados por los rendimientos de escala.

Finalmente, el marketing y la comercialización también se «digitalizan», haciendo uso de los avances en internet, la creación de apps, etc. La tecnología digital y la economía de la larga cola (13) permiten a la vez ser *pequeño y global*, algo que en el mundo analógico era imposible.

En segundo lugar, *cambia el concepto ortodoxo de empresario capitalista, que pasa a ser un emprendedor con características profesionales y/o personales novedosas.*

Las tecnologías digitales permiten la creación de nuevos contextos donde interactúan dinámicamente emprendedores con objetivos y motivaciones diversas, buscando crear negocios e innovar. Su difusión posibilita nuevas formas de desarrollo de los proyectos empresariales a través de la colaboración y la inteligencia colectiva (14).

Además, como señalan Elia *et al* (2020), delinean un nuevo tipo de paradigma empresarial que posee dos características básicas: en primer lugar, está fuertemente enfocado y/o capacitado para la adopción de internet y las tecnologías digitales; y en segundo lugar apalanca el potencial de innovación de grandes y dispersos grupos de individuos con perfiles muy heterogéneos que participan en las actividades empresariales. Estos empresarios/emprendedores tienen nuevos valores, creencias y modelos de comportamiento, estando no solo orientados al éxito individual sino también a la responsabilidad colectiva. (15)

Por último, Nambisan (2016) señala que las nuevas tecnologías digitales han transformado la naturaleza de la incertidumbre inherente a la actividad empresarial, así como las formas de hacer frente a esa incertidumbre.

En consecuencia, la eclosión de las tecnologías digitales da origen a un nuevo tipo de empresario y/o empresa: el *emprendimiento digital*.

El emprendimiento digital ↓

El emprendimiento puede definirse como «el proceso de identificación de oportunidades potenciales de negocio y su explotación a través de la recombinación de los recursos existentes o de la creación y comercialización de nuevos productos y servicios» (16), o también «el proceso dinámico de visión, cambio y creación aplicando energía y pasión destinados al diseño y la implementación de ideas y soluciones innovadoras» (17). Por su parte, el emprendimiento digital sería «una subcategoría de los emprendedores en la cual parte o todo lo que tradicionalmente se hacía de manera física ha sido digitalizado basándose en el uso de los medios digitales y las tecnologías (18)», al igual que «la creación de nuevos proyectos y la transformación de los negocios ya existentes por la vía del desarrollo de nuevas tecnologías digitales o con una nueva utilización de esas tecnologías (19)». Esto último es lo que se denomina también *ciber-emprendimiento*, dado que se refiere al uso de internet y las plataformas tecnológicas para gestionar y ejecutar las relaciones empresariales (20) y vender productos y servicios digitales a través de las redes electrónicas. (21)

Para Hull *et al* (2007), en función de la intensidad en el uso de las tecnologías digitales el emprendimiento digital puede ser *suave* -un complemento a modelos más tradicionales de empresa-, *moderado* o *extremo*, cuando el negocio es totalmente digital.

Por su parte Giones y Brem (2017) proponen una conceptualización y caracterización de tres fenómenos diferentes ligados a la tecnología, el emprendimiento y la digitalización: emprendimiento tecnológico; emprendimiento de tecnología digital y emprendimiento digital. La Tabla 1 refleja las similitudes y diferencias entre estos tres conceptos.

Desarrollo Local ↓

El desarrollo local como tema de estudio y trabajo surge en la década de los 80 del siglo pasado, siendo el resultado de una conjunción de factores: la crisis de las industrias tradicionales, la emergencia de la economía de los servicios, la persistencia del desempleo y las nuevas formas de exclusión social en las ciudades, y el clima político imperante, con la descentralización, la crisis del Estado del Bienestar y la integración europea como elementos clave. (22) En su estudio se combinan varias ciencias: la sociología, la economía, la geografía, la ciencia política y la antropología entre otras. (23) Los trabajos académicos en esta área nos permiten comprender mejor los nuevos modelos de desarrollo; mejorar la gobernanza y, en el caso de la Unión Europea, contribuyen a la política de cohesión, la integración territorial y la mejora de los mecanismos financieros, promoviendo además la cooperación interterritorial.

TABLA 1
FORMAS ALTERNATIVAS DE TECNOLOGÍA Y EMPRENDIMIENTO DIGITAL

Tipología	Tecnología detrás de la oportunidad	Actividades clave en el proceso	Acceso a recursos y financiación	Ejemplos
Emprendimiento tecnológico	Nuevos productos basados en avances disruptivos en la investigación: avances a través de conocimientos específicos en un campo científico. Ejemplo: Grafeno	Prueba tecnológica del concepto: validación de los primeros consumidores; activación de un producto global pero en nicho de mercado (Clarysse <i>et al</i> 2011)	Becas públicas y otros fondos Capital riesgo atraído por la promesa de la propiedad intelectual (Audretsch <i>et al</i> 2012; Giones & Miralles 2015)	Fractus Oryzon Genomics Rust patrol
Emprendimiento de tecnología digital	Nuevos productos basados solo en las TICs; hacer dispositivos inteligentes utilizando las posibilidades de Internet de las cosas. Ejemplo: Smartphone	Utilización de las tecnologías existentes: validación de mercado; tracción, crecimiento y escalabilidad	Business angels, capital riesgo y semilla; mercados de valores Crowdfunding: rendimiento y participación (Gedda <i>et al</i> 2016)	Go Pro Fitbit Tesla
Emprendimiento digital	Nuevos productos y servicios basados en internet. Servicios solo en la nube; utilización de big data o inteligencia artificial Ejemplo: Snapchat	La tecnología como un factor de input; altas expectativas de crecimiento (Wallin <i>et al</i> 2016); estar por delante de los competidores; ser el jugador dominante de la categoría	Business angels, capital riesgo y semilla; mercados de valores Crowdfunding a través de participaciones (Tomczak & Brem 2013)	AirBnb Just Eat Dropbox

Fuente: Giones & Brem (2017)

GRÁFICO 1
DESARROLLO LOCAL



Fuente: https://www.ecured.cu/Desarrollo_local

Numerosas son las aproximaciones al concepto de desarrollo local. Así por ejemplo, podemos definirlo como «un proceso participativo para solucionar una diversidad de problemas socioeconómicos, culturales y ambientales con el fin de conseguir un desarrollo *sostenible* y mejorar la calidad de vida de la población», (24) o bien como «el proceso de transformación de la economía y de la sociedad local, orientado a superar las dificultades y retos existentes, que busca mejorar las condiciones de vida de su población

mediante una acción decidida y concertada entre los diferentes agentes socioeconómicos locales, públicos y privados, para el aprovechamiento más eficiente y sustentable de los recursos endógenos existentes, mediante el fomento de las capacidades de emprendimiento empresarial local y la creación de un entorno innovador en el territorio. En este enfoque se valora muy sustancialmente el capital social y los enlaces de cooperación con agentes externos para capturar recursos.» (25)

En su concepción es esencial la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenas de una comunidad, incluyéndose en estas últimas no solo los factores económicos sino también a los no económicos tales como los recursos sociales, culturales, históricos, institucionales, paisajísticos, etc. Está ligada al *desarrollo social*, el *desarrollo sustentable* y al *desarrollo integral*.

Para la Unión Europea el desarrollo local está «intrínsecamente asociado con un concepto multidimensional de cambio, trabajando conjuntamente las dimensiones económica, social, cultural y ambiental; con innovación en y entre los espacios de esas dimensiones. Puede ser visto como un método que ayuda a mejorar la calidad de vida, apoya o acelera el empoderamiento de la gente, desarrolla y preserva los recursos locales, supera los fallos de mercado, fortalece la cohesión y define y pone en marcha proyectos de desarrollo». (26) Es un proceso dinámico con tres líneas de actuación: inputs, outputs y resultados.

En el caso de los inputs los elementos clave son el área donde se aplican las políticas de desarrollo; los receptores de los resultados y aquellos que inician y potencian el proceso, bien sea la propia sociedad civil, las asociaciones de empresas o las instituciones políticas; y los métodos, generalmente de colaboración entre el sector público y privado, con un diagnóstico previo de los recursos e inconvenientes, una explotación del potencial endógeno (capital físico y social), el aprovechamiento de los recursos «próximos» tanto de productos como de trabajadores a través de «circuitos cortos de oferta y demanda» y el uso específico de las tecnologías de la información.

En referencia a los outputs, hay que tener en cuenta por un lado los resultados económicos como la creación de empresas o la utilización de nuevas herramientas financieras -microcréditos, capital semilla, etc.-; los sectores afectados, especialmente agricultura y servicios; los nuevos procesos productivos y el cambio en las condiciones de vida, tales como la mejora de los servicios a las familias, el cuidado de los niños y las personas mayores, la mejora del medio ambiente, el ahorro de energía, el mantenimiento de la cultura, la seguridad, la salud pública...

Finalmente, y con relación a los resultados, los elementos clave son el desarrollo económico y social, con factores como el crecimiento económico, la mejora del nivel educativo, la inclusión social y la reducción de la pobreza, etc.; la cohesión territorial, con la garantía de unos estándares de vida comparables a los de la ciudad en el caso del medio rural; la mejora de la democracia con el empoderamiento individual y colectivo -especialmente en el caso de las mujeres y los menores-; y la realización de políticas efectivas de desarrollo y gobernanza. Siguiendo estas directrices la Unión Europea lleva años desarrollando el programa LEADER. (27)

En definitiva, los elementos que caracterizan al desarrollo local son: se circunscribe a un territorio perfectamente definido; tiene una dimensión económica, con la elaboración de proyectos que deben crear empleo y a la vez ser rentables, pero también social, medioambiental y de preservación de la cultura; y su forma es cooperativa, al exigir la colaboración e implicación de múltiples organismos y colectivos tanto públicos como privados.

Son múltiples las iniciativas que pueden y deben emprenderse para estimular el desarrollo local: en primer lugar la creación de infraestructuras en su sentido más amplio; en segundo lugar la potenciación de las empresas locales bien sea las ya existentes o aquellas que puedan crearse; y en tercer lugar la mejora del empleo local bien sea a través de creación de nuevos puestos de trabajo o la transformación de las capacitaciones existentes a través de la formación.

Para llevar a cabo el desarrollo local es imprescindible la elaboración de un plan en el que se establezcan las acciones concretas que deben emprenderse para alcanzar los objetivos. En general, las principales acciones que se acometen son el apoyo a las empresas, reestructuración, diversificación y crecimiento industrial, desarrollo de la infraestructura, mejora del medio ambiente, promoción de la zona y estímulo a las inversiones externas, asistencia a los desempleados y formación.

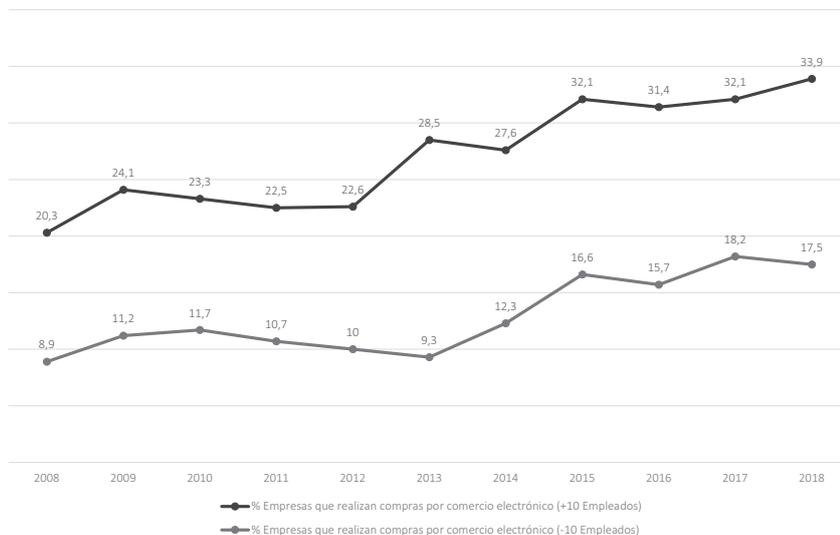
Hay que tener en cuenta que las acciones deberán estar diseñadas para resolver diferentes problemas: financiación de las empresas locales; deficiencias en la dotación de servicios de apoyo a la producción y a la comercialización; dificultades de acceso a los mercados por unas infraestructuras de comunicaciones y servicios insuficientes; e impedimentos al surgimiento y expansión de las empresas locales, dada la existencia de un entorno económico y social que no incentiva la capacidad empresarial local.

Finalmente, queremos señalar que Coffey & Polèse (1984) proponen un modelo de etapas para el desarrollo local que incluye: 1) la aparición de empresarios locales/emprendedores; 2) el «despegue» de esas empresas locales -para lo que es esencial el apoyo de las instituciones-; 3) la expansión de esas empresas más allá de las dimensiones locales/regionales; y 4) conseguir una estructura/entramado económico regional que basado en las iniciativas locales permita crear una ventaja competitiva -que lleve a aprovechar las características específicas de la región para conseguir ventajas competitivas y el desarrollo de esa región-.

EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL EN ESPAÑA. SU EVOLUCIÓN EN EL SIGLO XXI ↓

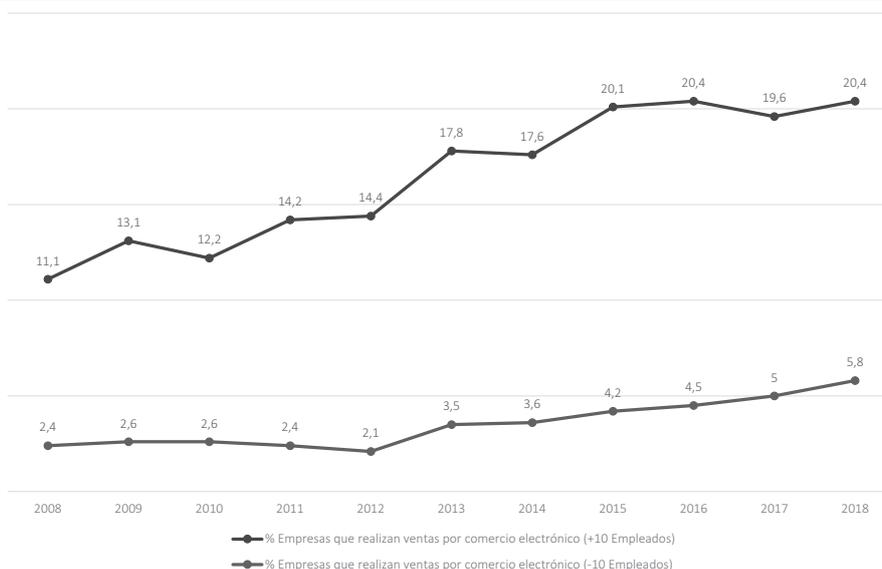
Como ya hemos mencionado, el desarrollo tecnológico ha modificado el escenario en el que actúan

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DE EMPRESAS QUE REALIZAN COMPRAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO
(% SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la TIC-Empresas del INE

GRÁFICO 3
EVOLUCIÓN DE EMPRESAS QUE REALIZAN VENTAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO
(% SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS)



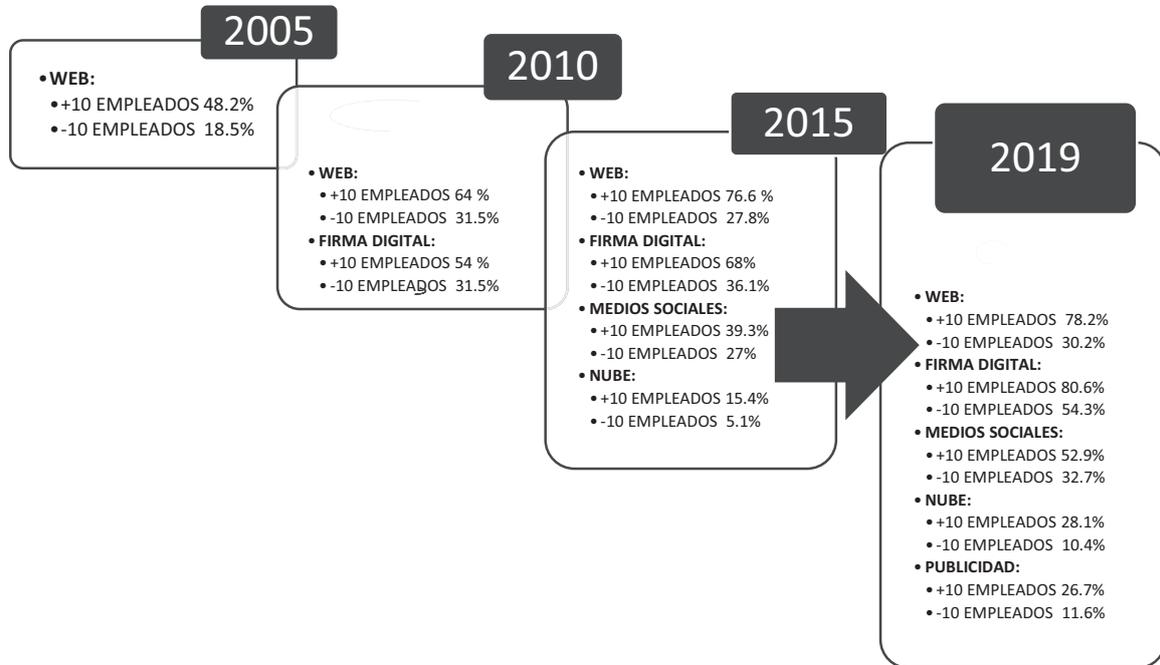
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la TIC-Empresas del INE

las empresas, pasando de una estructura analógica a un modelo digital. En ese contexto, son numerosos los elementos que se convierten en activos imprescindibles para la supervivencia de las empresas y la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, siendo *la conexión a internet* uno esencial. Pero no sólo es necesario hablar de la conexión a internet como elemento básico, si no de velocidad para que los datos viajen con rapidez y las actuaciones se realicen en tiempo real. Hoy en día las empresas, además de

disponer de una web como señal de identidad propia e imagen de marca, necesitan de la tecnología para realizar la gestión empresarial: compras, ventas, aplicaciones de empresa, entornos colaborativos de trabajo, CRM, visualización de indicadores, uso de redes sociales, firma digital, etc. Además, los datos que se generan con cada transacción o búsqueda de productos por internet son información muy valiosa para las empresas. Esta información permite conocer perfiles de clientes, que pueden ayudar a una mejor

GRÁFICO 4
DIGITALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS (2005-2019)

% PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la TIC-Empresas del INE

atención u ofrecer servicios personalizados. Para ellos las empresas utilizan publicidad dirigida o anuncios on-line que varían en función del perfil del cliente. Otro aspecto importante es la informática en la nube, encargada de procesar y almacenar la información, que trata de encontrar nuevas formas de almacenamiento y manejo de la información, además de mejorar la agilidad del negocio.

Los gráficos 2 y 3 muestran la evolución de las ventas y compras en las empresas españolas en el período 2008-2018.

Además, el gráfico 4 resume la evolución del uso de las TICs por las empresas españolas para un conjunto de variables seleccionadas.

EMPRESARIADO DIGITAL Y DESARROLLO LOCAL. ¿ES POSIBLE EL EMPRESARIADO DIGITAL EN LA ESPAÑA VACIADA? ↓

Como se ha señalado en los apartados anteriores, el empresariado digital es o bien la sustitución por la digitalización de los métodos tradicionales de procesos, desarrollo de productos y comercialización o bien la creación de proyectos empresariales directamente destinados a las plataformas digitales. Parece pues evidente que un acceso pleno a internet y las TICs se convierte en el elemento que posibilita o niega ese tipo de empresariado.

Por otro lado, cualquier iniciativa que trate de fomentar el desarrollo local pasa, indefectiblemente, por la creación y potenciación de infraestructuras que permitan el crecimiento de la iniciativa privada y más concretamente el empresariado digital dada la sociedad del siglo XXI.

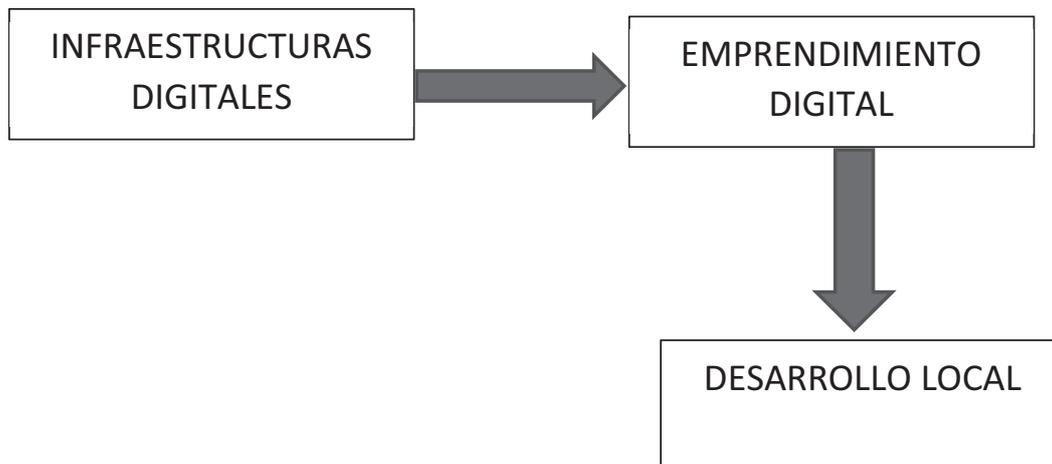
La conclusión es obvia: es imprescindible que desde el territorio donde se quiere realizar una iniciativa de desarrollo local se tenga un pleno acceso a internet y los mercados digitales. El gráfico 5 muestra la «cadena» necesaria desde las tecnologías digitales al desarrollo local.

La falta de las primeras elimina toda posibilidad de empresariado digital, lo que imposibilita o condiciona muy sustancialmente el desarrollo local. Por ello, es imprescindible conocer cuáles son esas infraestructuras si queremos analizar el potencial de Desarrollo Local en territorios específicos como son los de la denominada España Vacía. (28)

Los datos de cobertura conjunta por velocidad proporcionada por todos los operadores y tecnologías para cualquier ámbito territorial facilitados por la Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD) aparecen en el gráfico 6.

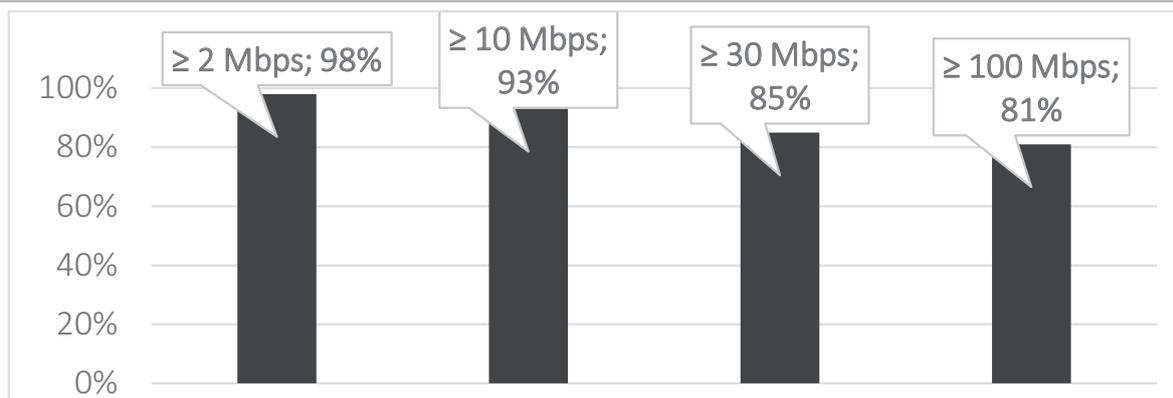
Pese al optimismo que reflejan estos datos, en España existen Zonas Blancas NGA y Zonas totalmente desco-

**GRÁFICO 5
DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES AL DESARROLLO LOCAL**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 6
COBERTURA EN ESPAÑA POR VELOCIDAD 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD.

nectadas que coinciden con municipios pequeños situados en ámbitos rurales (29).

Los últimos datos publicados por la SEAD de redes de banda ancha muestran que en España existen 61.674 entidades singulares de población (30). La cobertura para el año 2018 tanto por entidades como por población censada se recoge en el gráfico 7.

Por su parte, el gráfico 8 incluye las zonas blancas NGA en España en 2019 y la tabla 2 su distribución por Comunidades Autónomas, donde destacan las Comunidades de Castilla y León, con 361.641 habitantes (22% del total de la población española en Zonas Blancas), y Galicia con casi medio millón de personas en esa misma situación (29%).

Para finalizar este apartado queremos analizar brevemente el caso de Castilla y León, que como acabamos de ver es la segunda Comunidad Autó-

noma en incidencia de las zonas blancas NGA y representa el 22% del total de la población afectada por la falta de cobertura. Los datos de población desagregados por provincia están recogidos en la tabla 3.

En la primera de las columnas se incluye la población de la provincia; en la segunda la población afectada por las Zonas blancas NGA; la tercera expresa el porcentaje que representa la población NGA en el total de la población de la provincia. Finalmente, la última columna expresa el número de entidades singulares de Zonas Blancas NGA.

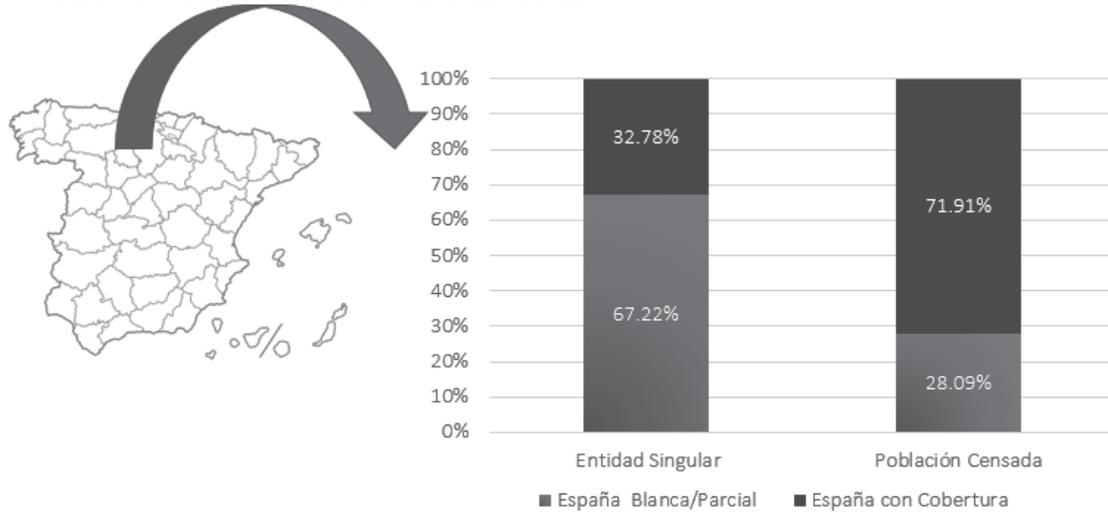
Como puede apreciarse en la Tabla 3, el problema para el Emprendimiento Digital en muchas de las poblaciones de esta Comunidad es la dificultad de acceso a internet y, en esa medida, de poder realizar negocios -compras y ventas- empleando esta herramienta. El 15% de la población de Castilla y

GRÁFICO 7
COBERTURA EN ESPAÑA 2018

NACIONAL

ENTIDADES SINGULARES DE POBLACIÓN: **61.674**

POBLACIÓN CENSADA : **46. 572.132**



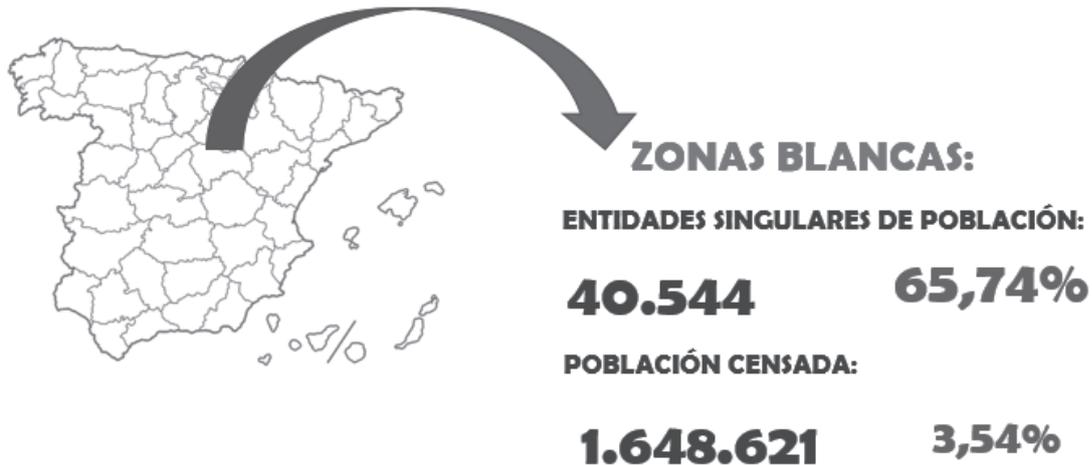
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD.

GRÁFICO 8
ZONAS BLANCAS NGA EN ESPAÑA 2019

NACIONAL

ENTIDADES SINGULARES DE POBLACIÓN: **61.674**

POBLACIÓN CENSADA : **46. 572.132**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD.

TABLA 2
ZONAS BLANCAS NGA EN ESPAÑA 2019. DISTRIBUCIÓN POR CCAA

CCAA	Nº de Entidades Singulares	Población censada	Porcentaje Población en Zonas Blancas
Andalucía	1153	112294	6,8
Aragón	393	14621	0,9
Asturias, Principado de	6298	151402	9,2
Baleares, Illes	18	1393	0,1
Canarias	118	10864	0,7
Cantabria	672	75509	4,6
Castilla y León	4829	361641	21,9
Castilla-La Mancha	915	94207	5,7
Cataluña	2169	204138	12,4
Comunitat Valenciana	338	19324	1,2
Extremadura	280	61204	3,7
Galicia	21951	476252	28,9
Madrid, Comunidad de	327	6240	0,4
Murcia, Región de	335	33268	2,0
Navarra, Comunidad Foral de	258	9426	0,6
País Vasco	148	9397	0,6
Rioja, La	97	7441	0,5
Total general	40.544	1.648.621	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD.

TABLA 3
ZONAS BLANCAS NGA EN ESPAÑA 2019. CASTILLA Y LEÓN

	Población (1)	Población NGA (2)	% (2)/(1)	Entidades NGA
Ávila	157640	32740	20,8	388
Burgos	356958	54077	15,1	1034
León	460001	76881	16,7	1087
Palencia	160980	26629	16,5	347
Salamanca	330119	35277	10,7	523
Segovia	153129	29696	19,4	316
Soria	88636	18646	21,0	470
Valladolid	519546	27091	5,2	190
Zamora	172539	60786	35,2	474
TOTAL	2399548	361823	15,1	4829

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la SEAD.

León está situada en Zonas Blancas NGA, destacando los dos extremos de forma muy significativa: mientras que en Valladolid la dificultad al acceso es mínima, tan solo un 5% de la población y en Salamanca del 10,7%, en Zamora alcanza a más de 1 de cada tres habitantes, y en Soria y Ávila a más de 1 de cada 5.

En esta situación la respuesta a la pregunta que nos planteábamos en el encabezado de este epígrafe es clara: el emprendimiento digital es im-

posible en esta parte de la España Vacía por la sencilla razón de que el mundo digital no ha llegado. La conclusión de política económico/social también es evidente: si queremos que no se siga produciendo un abandono del medio rural y que las empresas ya creadas o que puedan crearse en la España Vacía puedan competir en el nuevo mundo surgido tras la Cuarta Revolución Industrial es imprescindible que tengan acceso a los mismos servicios digitales que aquellas que están en el medio urbano.

CONCLUSIONES ▼

La Cuarta Revolución Industrial ha transformado la gestión de las empresas introduciendo las tecnologías digitales o dándoles nuevos usos. Este es el denominado *emprendimiento digital*, un pilar esencial para el crecimiento económico, la creación de empleo y la innovación en el siglo XXI.

Por otro lado, el desarrollo local es un proceso participativo con el objetivo de generar desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de las poblaciones utilizando recursos locales. Permite hacer frente a problemas de desarrollo a un nivel subregional y contribuye a la política de cohesión e integración territorial de la Unión Europea.

Para promover el desarrollo local es esencial crear y/o mejorar las infraestructuras digitales a nivel local y regional. Sin ellas es imposible emprender negocios ni acceder a los mercados digitales globales. En consecuencia, se puede afirmar que el emprendimiento digital es crítico para el desarrollo local.

En este artículo hemos analizado la evolución del emprendimiento digital en España. Los datos nos permiten ser optimistas: la evolución del comercio electrónico de las empresas -compras y ventas- es positiva y más del 72% de los españoles tienen cobertura de internet. Pero cuando descendemos a un nivel más microeconómico podemos ver una distribución muy heterogénea, con problemas graves de conexión en los entornos rurales. Dos Comunidades Autónomas están especialmente afectadas: Galicia, con casi medio millón de personas sin cobertura completa (representando el 18% de sus habitantes y el 29% de las Zonas Blancas NGA españolas) y Castilla y León, con 361.641 personas en zonas de escasa cobertura (15% de su población y el 22% de las Zonas Blancas NGA españolas).

Por último, hemos analizado brevemente el caso de Castilla y León para ver cómo la cobertura de las tecnologías digitales es también heterogénea entre provincias: mientras que en Valladolid la cobertura es plena, en León, Zamora, Soria y Ávila es muy inferior.

Al comienzo de este artículo nos preguntábamos si era posible el uso del emprendimiento digital para el desarrollo local en zonas rurales específicas españolas, en la denominada «España Vacía». La respuesta es parcialmente negativa: el emprendimiento digital no es una herramienta que pueda ser usada en el desarrollo local de esas regiones dado que el mundo digital no ha llegado todavía a esa parte de España. La conclusión de política económica/social es clara: si queremos reducir el gap entre la España urbana y desarrollada y la España Vacía rural, si deseamos reducir el abandono rural y detener el flujo desde el mundo rural al urbano, dar apoyo o crear nuevas empresas en esa España Vacía y permitirles competir en el nuevo mundo surgido de la Cuarta Revolución Industrial, es esencial darles una cobertura digital plena.

Parece que el gobierno de España, por primera vez en la reciente historia, tiene un plan:

https://www.ecestaticos.com/file/e6b5d811d32f899408613ff186316d98/1582935540-280220-comisionreto_corregida.pdf

NOTAS ▼

- [1] La *transformación digital* que señala la Comisión Europea (2015); Markus and Loebecke (2013)
- [2] Bharadwaj *et al.* (2013); Elia *et al.* (2020)
- [3] Elia *et al.* (2020)
- [4] Schwab (2016)
- [5] Brynjolfsson and McAfee (2014); Tapscott (2014)
- [6] Lyytinen *et al.* (2016)
- [7] Tiwana *et al.* (2010)
- [8] Aldrich (2014)
- [9] Ekbja (2009)
- [10] Kuester *et al.* (2018)
- [11] Schumpeter (1942)
- [12] Giones & Oo (2017)
- [13] Anderson (2006)
- [14] Anderson (2014)
- [15] Garvanova, Shishkov, & Janssen (2018); Garvanova & Shishkov (2019); Garvanova (2019).
- [16] Hitt *et al.* (2001)
- [17] Kuratko (2016)
- [18] Davidson and Vaast (2010)
- [19] Zhao and Collier (2016); Shen, *et al.* (2018)
- [20] Shabbir *et al.* (2016); Ismail *et al.* (2012)
- [21] Guthrie (2014)
- [22] European Union (2010)
- [23] Algunas referencias sobre la literatura de desarrollo local, aparte de European Union (2010) son: Boisier (1999); World Bank (2004); Barquero (2009) o Antonescu (2012)
- [24] <https://www.igi-global.com/dictionary/higher-education-technological-change-and-local-development/54229>
- [25] https://www.ecured.cu/Desarrollo_local
- [26] European Union (2010), página 10.
- [27] https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld_es
- [28] <https://www.geografiainfinita.com/2019/03/un-recorrido-por-la-espana-olvidada-y-vaciada/>
- [29] La SEAD viene recopilando anualmente esta información con el objetivo de tener la máxima información sobre estas zonas que se caracterizan por no disponer de cobertura de redes de banda ancha de nueva generación, no teniendo previsiones para su dotación por algún operador en el plazo de 3 años, en base a planes de inversión creíbles.
- [30] El Instituto Nacional de Estadística (INE) define este concepto como cualquier área habitable de un término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo, y que es conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión. Si tenemos en cuenta el número de entidades singulares que están excepcionalmente deshabitadas obtenemos como resultado 3.383. Pese a ello, forman parte de nuestro análisis porque consideramos que la cobertura inexis-

tente es la que ha llevado a que estas zonas estén en estos momentos deshabitadas.

REFERENCIAS

Aldrich, H. (2014). *The democratization of entrepreneurship? Hackers, makerspaces, and crowdfunding*. Annual Meeting of the Academy of Management, Philadelphia, August.

Anderson, C. (2006): *La economía Long Tail*. Ediciones Urano S.A. Barcelona.

Anderson, C. (2014): *Makers: The New Industrial Revolution*. Crown Business.

Antonescu, D. (2014): «Theoretical Approaches of Regional Development», *Institute of National Economy*, Munich Personal RePEc Archive (MPRA), paper 60524. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/60524/>

Audretsch, D. B., Bonte, W., & Mahagaonkar, P. (2012): «Financial Signaling by Innovative Nascent Ventures: The Relevance of Patents and Prototypes», *Research Policy*, 41(8), pp. 1407–1421. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.003>

Banco Mundial (2004): «Local Development Discussion Paper», prepared for the *International Conference on Local Development*, Washington DC, 16 – 18 June.

Bharadwaj, A., Sawy, O. A. E., Pavlou, P. A., and Venkatraman, N. (2013): «Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights», *MIS Quarterly* (37:2), pp. 471-482.

Boisier, S. (1999): *Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando?*, Documento comisionado por la Cámara de Comercio de Manizales, Colombia.

Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014): *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. Norton and Company.

Coffey, W. & M. Polèse (1984): «The Concept of Local Development: A Stages Model of Endogenous Regional Growth», *Papers of the Regional Science Association*, Volume 55, Issue 1, pp. 1 – 12.

Clarysse, B., Brunell, J., & Wright, M. (2011) «Explaining Growth Paths of Young Technology-Based Firms: Structuring Resource Portfolios in Different Competitive Environments». *Strategic Entrepreneurship Journal*, 15(7), pp. 137–157. <https://doi.org/10.1002/sej>

Comisión Europea (2015): Digital Entrepreneurship Scoreboard 2015. https://ec.europa.eu/growth/content/digital-entrepreneurship-scoreboard-2015-0_en

Davidson, E. & Vaast, E. (2010): «Digital Entrepreneurship and its Sociomaterial Enactment», in *Proceedings of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1–10). Washington, DC: IEEE Computer Society.

Ekbja, H.R. (2009): «Digital Artifacts as Quasi-objects: Qualification, Mediation, and Materiality», *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(12), pp. 2554–2566.

Elia, G.; A. Margherita & G. Passiante (2020): «Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process», *Technological Forecasting & Social Change* 150, en prensa.

European Union (2010): *Cohesion Policy Support for Local Development: Best Practice and Future Policy Options*. Final Report, April.

Hitt, M.A., Ireland, R.D., Camp, S.M., Sexton, D.L. (2001): «Strategic entrepreneurship: entrepreneurial strategies for wealth creation». *Strategic Management*. vol. 22 (6-7), pp. 479–491.

Garvanova, M., Shishkov, B., & Janssen, M. (2018). Composite public values and software specifications. In: B. Shishkov (Ed.), *Business Modeling and Software Design*. BMSD 2018. Lecture Notes in Business Information Processing, (pp. 412-420). Springer, Cham.

Garvanova, M., & Shishkov, B. (2019). Capturing human authority and responsibility by considering composite public values. In: B. Shishkov (Ed.), *Business Modeling and Software Design*. BMSD

Garvanova, M. (2019): «The Digital Entrepreneurship as a New Generation Software of the Mind», 8th icBSBs, The Annual International Conference on Cognitive-Social, and Behavioural Science.

Gedda, D., Nilsson, B., Sathen, Z., & Solberg Soilen, K. (2016): «Crowdfunding: Finding the Optimal Platform for Funders and Entrepreneurs», *Technology Innovation Management Review*, 6(3), pp. 31–40. <https://timreview.ca/article/973>

Giones, F., & Miralles, F. (2015): «Do Actions Matter More than Resources? A Signaling Theory Perspective on the Technology Entrepreneurship Process». *Technology Innovation Management Review*, 5(3): 39–45. <https://timreview.ca/article/880>

Giones, F. & A Brem (2017): «Digital Technology Entrepreneurship: A Definition and Research Agenda», *Technology Innovation Management Review*, May 2017, vol 7, Issue 5, pp. 44 – 51

Giones, F., & Oo, P. (2017): «How Crowdsourcing and Crowdfunding are Redefining Innovation Management». In A. Brem & E. Viardot (Eds.), *Revolution of Innovation Management*: 43–70. London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-57475-6_3

Guthrie, C. (2014): «The Digital Factory: A Hands-on Learning Project Digital Entrepreneurship», *Journal of Entrepreneurship Education* 17 (1), pp. 115–133

Hull, C.E.K., Hung, Y.T.C., Hair, N., Perotti, V. (2007): «Taking Advantage of Digital Opportunities: A Typology of Digital Entrepreneurship», *International Journal of Networking and Virtual Organizations*, 4(3), pp. 290 – 303.

Ismail, N., Jaffar, N., Khan, S., Leng, T.S. (2012): «Tracking the Cyber Entrepreneurial Intention of Private Universities Students in Malaysia», *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 17 (4), 538–546.

Kuester, S., Konya-Baumbach, E., Schuhmacher, M.C. (2018): «Get the show on the road: go-to-market strategies for e-innovations of start-ups». *Journal of Business Research* vol. 83, pp. 65–81.

Kuratko, D.F. (2016): *Entrepreneurship: Theory, Process, and Practice*. Cengage Learning. Boston. USA

Lyytinen, K., Yoo, Y., & Boland, R.J., Jr. (2016): «Digital Product Innovation within Four Classes of Innovation Networks», *Information Systems Journal*, 26(1), pp. 47–75.

Markus, M., and Loebbecke, C. (2013): «Commoditized Digital Processes and Business Community Platforms: New Opportunities and Challenges for Digital Business Strategies», *MIS Quarterly* Vol. 37, No. 2, June, pp. 649 – 653.

Nambisan, S. (2016): *Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship*, ET&P, SAGE Publications Inc.

Schumpeter (1942): *Capitalismo, socialismo y democracia*

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.

Shabbir, M.S., Shariff, M.N.M., Kiran, R., Faisal, M., Shahzad, A. (2016): «Cyber Entrepreneurship: A Note on Indigenous Perspective from a Developing Country». *The Social Sciences*, 11 (5), pp. 704–709.

Shen, K.N., Lindsay, V., Xu, Y. (2018): «Digital entrepreneurship». *Information Systems Journal*, 28 (6), pp. 1125–1128.

Tapscott, D. (2014): *The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw Hill Professional.

Tiwana, A., Konsynski, B., & Bush, A.A. (2010): «Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics», *Information Systems Research*, 21(4), pp. 675–687.

Tomczak, A., & Brem, A. (2013): «A Conceptualized Investment Model of Crowdfunding». *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 15(4): pp. 335–359. <https://doi.org/10.1080/13691066.2013.847614>.

Vázquez Barquero, A. (2009): «Desarrollo Local, una Estrategia para Tiempos de Crisis», *Universitas Forum*, vol. 1, nº 2, pp. 1 – 11.

Wallin, A., Still, K., & Henttonen, K. (2016): «Entrepreneurial Growth Ambitions: The Case of Finnish Technology Startups», *Technology Innovation Management Review*, 6(10): pp. 5–16.

Zhao, F. & Collier, A. (2016): «Digital Entrepreneurship: Research and Practice», *9th Annual Conference of EuroMed Academy Business*

<https://www.researchgate.net/publication/309242001>