

SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN
ESTUDIOS

Digitalización de la empresa española

Panorámica de la realidad tecnológica
del tejido productivo español



DOCUMENTO ELABORADO POR EL SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN DE UGT
serviciodeestudios@cec.ugt.org

AUTOR

José Varela Ferrío
Responsable de Digitalización de UGT



ÍNDICE

- **Presentación**
- **Diez hallazgos para tener muy en cuenta**
- **Uso de las TIC**
- **Innovación empresarial**
- **Situación de la I+D**
- **Conclusiones y propuestas**

PRESENTACIÓN

Un sistema económico rico, potente y desarrollado, aquel donde residen las sociedades igualitarias, justas y equitativas, donde existe un Estado del Bienestar de cuatro pilares (educación, sanidad, pensiones y dependencia) y donde el trabajo y el empleo digno son un motor de redistribución de la riqueza y de inclusión social, necesita, indefectiblemente, tener un carácter competitivo. Se trata de un aspecto esencial. Poder competir nacional e internacionalmente es clave para consolidar una actividad económica fuerte, que impulsen los progresos cívicos y laborales que describen a las sociedades desarrolladas.

Competir significa, sin lugar a dudas, transformarse, adecuarse a los nuevos tiempos y a las nuevas formas de hacer negocios. A lo largo de toda la historia económica, los procesos de discontinuidad tecnológica han requerido profundas adaptaciones económicas. La revolución digital que estamos viviendo no será una excepción.

El papel de las empresas, y del tejido productivo en general, es fundamental a la hora de acometer este cambio. Por supuesto, el papel de los legisladores y reguladores, de gobiernos y AAPP es también primordial, pero si el empresariado y la iniciativa privada no acompaña al mismo ritmo y con la misma fuerza y liderazgo, la competitividad económica del país se resiente.

Este estudio pretende analizar cuál es el grado de implicación de las empresas españolas en esta nueva ola tecnológica. Hasta dónde alcanza su compromiso con esta evolución técnica y competitiva, hasta qué punto se está tomando en serio esta transformación y cómo se está involucrando en este desafío.

Para ello, se acudirá a los datos de organismos oficiales (INE, Eurostat, OCDE, etc.) y a estudios de entes de prestigio internacional, dividiendo el análisis en tres ejes primordiales de progreso tecnológico: TIC, Innovación e I+D. La panorámica que ofrecen estas tres ramas, tan sumamente interrelacionadas y dependientes, nos permitirá construir un análisis pormenorizado de cómo el tejido empresarial español está interiorizando la revolución digital y tecnológica de este comienzo del siglo XXI. Las conclusiones que derivan de la analítica serán el cénit de este apartado.

Finalmente, se hará una pequeña aproximación a las propuestas de acción y mejora. Porque para la Unión General de Trabajadores, la presencia de un tejido productivo sólido y dinámico es imprescindible para conformar una economía solvente que proyecte más derechos sociales y laborales.

DIEZ HALLAZGOS PARA TENER MUY EN CUENTA

1. La digitalización del tejido productivo español es profundamente deficitaria y decepcionante: su ritmo no solo no progresa, sino que tiende a retroceder, como consecuencia de una generalizada falta de inversión en nuevas tecnologías, innovación e I+D. Por ejemplo, de las 15 magnitudes TIC analizadas entre 2018 y 2019, en seis de ellas se registran retrocesos (-3% de empresas usan *big data*), en otras cuatro presentan un crecimiento plano (menor al 15) y ninguna supera el 5% de crecimiento interanual.
2. La explicación a esta parálisis se encuentra en la falta de inversión: el gasto empresarial en TIC ha descendido un 25% en el último año (mil cien millones de euros menos en solo un año). Incomprensiblemente, el gasto en TIC de 2019 es inferior al de 2017. Esto demuestra que la transformación digital no está siendo secundada por el tejido empresarial español.
3. Eurostat sitúa a España en el puesto 22 (de 28 posibles) en empresas con alto nivel de intensidad digital. En el otro extremo, nuestra economía lidera la lista negra de empresas con bajo nivel de intensidad digital: un 57% del total, quinto puesto de la Unión en un ranking tan negativo. Es evidente que mientras todas las economías del mundo afrontan este proceso con decisión, nuestras empresas acostumbran a cobijarse en el furgón de cola de la Unión Europea, quedándonos muy lejos de los progresos necesario para competir en entornos digitales.

4. Es poderosamente llamativo el número de empresas con presencia en Redes Sociales triplique a las que venden sus productos por Internet. Esta circunstancia muestra la poca preparación y sensibilización de las empresas respecto del reto de lo digital.
5. Las tecnologías más vanguardistas, como el *cloud computing*, el *big data*, los robots o las impresoras 3D, tienen una presencia casi testimonial.
6. Como consecuencia de este desistimiento a transformarse digitalmente, las empresas renuncian a formar a sus plantillas. Hoy, 10,7 millones de personas trabajadoras no se forman nunca en competencias digitales. Si tenemos en cuenta que casi 12 millones de conciudadanos (el 33,5% de la población) no es capaz de manejarse en entornos digitales tan comunes hoy en día como las redes sociales y software de uso laboral y otro 21% (7,6 millones de personas) solo acredita habilidades digitales básicas, estamos condenando la empleabilidad a medio plazo de una gran parte de nuestra fuerza laboral.
7. A pesar de que la presencia de ordenadores y conexión a Internet es universal, su disponibilidad es desaprovechada de forma generalizada y apenas alcanza a la mitad de las personas trabajadoras contratadas. Sólo el 60% las personas trabajadoras españolas usan un ordenador conectado a Internet como parte de su trabajo y únicamente a la mitad se las dota de algún dispositivo móvil con conexión digital.
8. La presencia de empleados cualificados en TIC se encuentra en el peor momento de la historia: sólo el 17,5% de las empresas emplean a estos especialistas, la cifra más baja desde que se tienen datos. Obviamente, el mito de que existen miles de empleos de estas características sin cubrir no

resiste un mínimo análisis: únicamente el 3,33% de las empresas españolas han tenido problemas para cubrir alguna vacante de especialista TIC.

9. Las diferencias según el sector productivo o el tamaño de las empresas a la hora de asumir este proceso de modernización son excesivamente amplias, lo que genera unos desequilibrios muy perjudiciales: mientras las grandes empresas lideran esta transformación, las pequeñas y medianas se quedan muy atrás, y las microempresas, simplemente, declinan al uso del comercio electrónico. Entre sectores, se pueden encontrar diferenciales del 85% en la presencia de comercio electrónico o del 31% en contar con página web propia.
10. Las conclusiones obtenidas para la implantación de las TIC en las empresas españolas, son prácticamente extrapolables al progreso de la Innovación o la I+D en nuestro país. De hecho, el gasto total en I+D de 2017 (último dato disponible) sigue siendo inferior al de 2008 y el número de empresas innovadoras es semejante al de 2012. En consecuencia, España ha empeorado en todos los rankings mundiales hasta presentar los peores resultados desde que se tienen registros.

USO DE LAS TIC

La implantación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las empresas aportan una perspectiva perfecta para determinar el progreso tecnológico de las empresas en general.

Las dos fuentes principales para establecer este índice de inserción de las TIC son el Instituto Nacional de Estadística (INE), con las series de Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas que se viene publicando desde 2001, y Eurostat, con su muestreo Eurostat, *Statistics on enterprises*.

Los datos difundidos por el INE se estructuran en cuatro tipologías de empresas, en función del número de personas trabajadoras que tiene en nómina. Así, tendremos microempresas (menos de 10 personas trabajadoras), pequeñas empresas (de 10 a 49 personas trabajadoras), medianas (de 50 a 249) y grandes compañías (de 250 trabajadores o más). El Instituto también pondera las métricas presentadas bajo el epígrafe *Total*, que nosotros hemos adaptado como *Total Empresas*. Aunque el objetivo de este estudio es proveer de una radiografía general, se proporcionarán algunos desgloses en función de estas tipologías para determinar si el tamaño de la empresa condiciona el grado de digitalización de la misma. Sabemos, no obstante que, en estos exámenes generales, aunque se realicen análisis detallados, resultan insuficientes para la adecuada descripción de nuestro tejido productivo.

Además, las publicaciones se segregan por sectores (trece) y cuatro ramas económicas, además de existir datos para cada una de las Comunidades Autónomas. No es objeto de este estudio entrar a este nivel de pormenores, salvo para el caso de los sectores, dónde se hará un breve examen.

Las métricas recogidas por el INE son muy amplias y abarcan múltiples casuísticas. Por ejemplo, existen apartados dedicados a las Administraciones Públicas y las empresas, o sobre diferentes soluciones informáticas (como, CRM o ERP) que por cuestiones de espacio es imposible abarcar en este documento.

Para la averiguar el grado de implantación y uso de las TIC se han escogido 17 magnitudes, que consideramos las más significativas. De ellas, dos no han tenido

continuidad en la Encuesta del INE de 2019, pero las hemos agregado al considerar que contribuyen a erigir la panorámica general.

Las 17 magnitudes seleccionadas no solo tienen relación con tecnologías y el propio despliegue de las mismas, sino que hemos querido incluir aspectos íntimamente relacionados con el entorno laboral y el mundo del trabajo; especialmente, en aquellas métricas vinculadas a la disponibilidad y acceso que dan las empresas a dichas tecnologías entre sus plantillas. Se trata de cinco magnitudes que se destacan en gris en la siguiente tabla.

CUADRO COMPARATIVO DE PRINCIPALES MAGNITUDES TIC ANALIZADAS⁽¹⁾

	2018	2019	Diferencia Interanual	Observaciones
Empresas que tienen ordenador	99,22	99,26	0,04	-
% de empleados que usan ordenadores	60,12	60,37	0,25	-
Empresas con conexión a Internet	98,65	98,39	-0,26	-
% de plantilla que usa Internet	52,54	53,45	0,91	-
Empresas que dotan de dispositivos móviles a sus empleados	70,79	75,19	4,40	-
% de empleados con acceso a Internet mediante dispositivos móviles	28,78	30,03	1,25	-
Empresas con página web	78,22	78,16	-0,06	Puesto 17 de la UE28 ⁽²⁾
Empresas que venden por Internet	19,61	20,36	0,75	Puesto 11 de la UE28
Empresas con Especialistas en TIC	19,22	17,44	-1,78	Puesto 20 de la UE28
Empresas que en forman en TIC a sus empleados	22,56	22,40	-0,16	Puesto 16 de la UE28
Empresas con dificultades para cubrir vacantes TIC	3	3,33	-0,33	Puesto 25 de la UE28
Empresas que usan Cloud Computing	23,24	28,08	4,84	Puesto 22 de la UE28
Empresas que usan Big Data	11,24	8,31	-2,93	Puesto 15 de la UE28
Empresas que usan RRSS	51,8	52,94	1,15	Puesto 12 de la UE28
Empresas que usan robots ⁽³⁾	10,96	N/A	N/A	-
Empresas que usan impresoras 3D ⁽³⁾	3,24	N/A	N/A	Puesto 18 de la UE28
Gasto TIC ⁽⁴⁾	4,3	3,2	-1,1	-

(1) Datos del INE, para el total Empresas con 10 o más empleados. Cantidades expresadas en porcentaje (%)

(2) Datos correspondientes a 2018 del Digital Scoreboard y Eurostat, salvo el referente a RRSS, que corresponde a 2017.

(3) En 2019 el INE no publica datos de implantación de robots o impresoras 3D.

(4) El Gasto en TIC está expresado en miles de millones de euros.

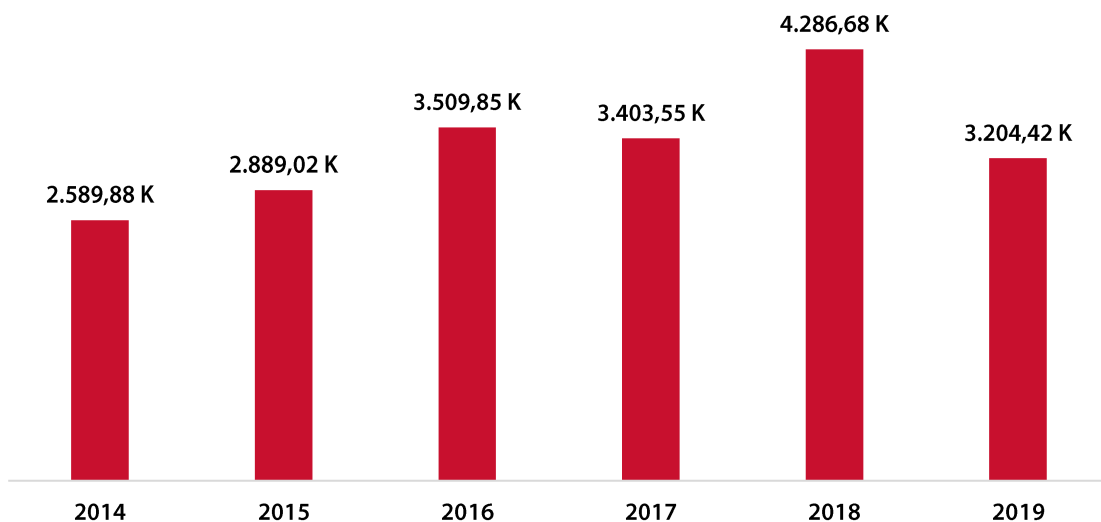


De esta exposición de datos queremos destacar las siguientes cuestiones.

En el apartado puramente de adopción tecnológica:

- El gasto empresarial en TIC ha caído estrepitosamente en el último año: un 25% menos, lo que supone mil cien millones de euros de inversión menos. Si se compara el montante total, el gasto en TIC de 2019 es inferior al de 2017. Esto, solo por sí mismo, demuestra que la transformación digital no está siendo secundada de forma decidida por el tejido empresarial español.

Progresión del Gastos TIC 2014-2019 (INE, en euros)



Consideramos enormemente revelador que la cifra de empresas con presencia en redes sociales triplique a las que realizan ventas por Internet. Lo que denota la poca preparación y sensibilización de las empresas para comprender este proceso de disrupción.

- Las tecnologías más vanguardistas, como el *cloud computing*, el *big data*, los robots o las impresoras 3D, tienen una presencia casi testimonial. Solo en el caso del *cloud computing* se acerca a un tercio; el *big data* solo es utilizado por menos

del 10% del total de empresas, descendiendo tres puntos porcentuales en solo un año. La robótica aún es incipiente (11% del total de empresas).

Y desde un punto de vista laboral:

- La principal consecuencia de la renuencia de las empresas a transformarse digitalmente es que se renuncia a formar a sus plantillas. Hoy, en pleno 2019, 10,7 millones de personas trabajadoras no se forman nunca en competencias digitales. Si tenemos en cuenta que casi 12 millones de conciudadanos (el 33,5% de la población) no es capaz de manejarse en entornos digitales tan comunes hoy en día como las redes sociales y software de uso laboral y otro 21% (7,6 millones de personas) solo acredita habilidades digitales básicas¹, estamos condenando la empleabilidad a medio plazo de una gran parte de nuestra fuerza laboral. Un drama para el futuro de nuestro tejido productivo. Es imposible alcanzar el trabajo del futuro con competencias del siglo XX.
- A pesar de que la presencia de ordenadores y conexión a Internet es universal, su disponibilidad es desaprovechada de forma generalizada y apenas alcanza a la mitad de las personas trabajadoras contratadas. Sólo el 60% las personas trabajadoras españolas usan un ordenador conectado a Internet como parte de su trabajo y únicamente a la mitad se las dota de algún dispositivo móvil con conexión digital.
- En este mismo sentido, es muy significativo que un 80% de las empresas tengan página web, pero que sólo el 60% de las personas trabajadoras la puedan visitar en su tiempo de trabajo. O visto de forma inversa, que mientras un 80% de las empresas tienen presencia en Internet, un 40% de los empleados de dichas empresas no tengan acceso a Internet.
- Estas prácticas suponen abandonar a sus trabajadores más vulnerables ante un proceso de sustitución por automatización de tareas. Si a esto le añadimos que, hasta la fecha, la mayoría de las sustituciones de personas trabajadoras por nuevas tecnologías no han supuesto un incremento sustancial de la

¹ <http://www.ugt.es/hace-falta-impulsar-un-plan-nacional-de-inclusion-tecnologica-cuyo-eje-sea-la-formacion>

productividad (por ejemplo, cajeros o gasolineras), nos encontramos ante un escenario que invita a pensar que las empresas solo acometen proceso de sustitución tecnológica para reducir costes laborales y no para ganar verdadera competitividad y aumentar su productividad.

- La presencia de empleados cualificados en TIC se encuentra en el peor momento de la historia: sólo el 17,5% de las empresas emplean a estos especialistas, la cifra más baja desde que se tienen datos. Obviamente, el mito de que existen miles de empleos de estas características sin cubrir no resiste un mínimo análisis: únicamente el 3,33% de las empresas españolas han tenido problemas para cubrir alguna vacante de especialista TIC. Teniendo en cuenta que España presenta una ratio de titulados universitarios STEM² por encima de la media europea, se explica perfectamente el porqué de la fuga de cerebros que sufre nuestra juventud.

	Total Empresas	Menos de 10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y más
% de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	3,33	0,50	2,18	7,05	18,31

Cuando se desglosan los datos generales por el tamaño de las empresas se vislumbra una serie de tendencias irrefutables: cuanto mayor es la empresa, más tendente es a implantar TIC, a dar acceso a las mismas a un mayor número de personas trabajadoras, a formarlas en esta disciplina y a contratar a profesionales del ramo (con el consiguiente aumento en las dificultades de contratación, aunque nunca alcance el 2%).

No obstante, cabe destacar el déficit tecnológico de las microempresas españolas, que suponen el 98% del total de empresas: menos de un 6% de las mismas hacen negocios a través de Internet y únicamente un 3% tienen un profesional TIC entre sus empleados. Solo con ambos datos se comprende el retraso tecnológico de nuestras empresas.

² Science, Technology, Engineering and Mathematics.

CUADRO COMPARATIVO DE PRINCIPALES MAGNITUDES TIC POR TAMAÑO DE LA EMPRESA

	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Grandes
Empresas que tienen ordenador	79,91	99,16	99,69	99,71
% de empleados que usan ordenadores	69,43	57,58	60,17	62,18
Empresas con conexión a Internet	76,31	98,22	99,23	99,34
% de plantilla que usa Internet	65,88	54,20	54,97	52,23
Empresas que dotan de dispositivos móviles a sus empleados	53,25	72,30	87,66	96,16
% de empleados con acceso a Internet mediante dispositivos móviles	33,36	29,67	29,79	30,37
Empresas con página web	30,21	75,79	88,31	95,60
Empresas que venden por Internet	5,81	18,17	28,86	41,68
Empresas con Especialistas en TIC	2,96	12,14	38,68	65,88
Empresas que en forman en TIC a sus empleados	3,85	18,50	37,03	63,23
Empresas con dificultades para cubrir vacantes TIC	0,5	2,18	7,05	18,31
Empresas que usan Cloud Computing	10,35	24,40	42,55	62,12
Empresas que usan Big Data	1,79	6,73	13,32	29,84
Empresas que usan RRSS	32,67	49,83	65,54	79,63
Empresas que usan robots ⁽¹⁾	N/A	9,36	17,11	26,09
Empresas que usan impresoras 3D ⁽¹⁾	N/A	2,64	5,72	8,31
Gasto TIC ⁽²⁾	N/A	428.874,03	576.769,33	2.195.425,03

(1) Los datos de robots e impresoras 3D son de 2018. No existen datos de ambos ítems para las microempresas.

(2) El Gasto TIC está expresado en miles de euros.

La digitalización, desde un punto de vista sectorial, presenta desequilibrios evidentes. Lo que de nuevo nos ilustra sobre el desigual progreso tecnológico. Así, mientras que, lógicamente, el Sector TIC se muestra como muy avanzado en la materia, otras actividades se encuentran sumidas en un enorme retraso (construcción, actividades administrativas y servicios auxiliares y transporte y almacenamiento destacan negativamente en este sentido). En la siguiente tabla se muestran varios ejemplos de esta asimetría:

	Tienen página web	Venden por Internet	% de plantilla que usa Internet	Tienen Especialistas TIC
Sector con mayor porcentaje	Sector TIC	Servicios de alojamiento	Sector TIC	Sector TIC
Sector con menor porcentaje	Construcción	Construcción	Actividades administrativas y servicios auxiliares	Construcción
% diferencial entre máximo y mínimo	31,10	85,37	59,66	67,64

Es también indudable que estos significativos diferenciales afectan al grado de digitalización del país, además del impacto que puede tener esta falta de acompañamiento en la competitividad nacional e internacional.

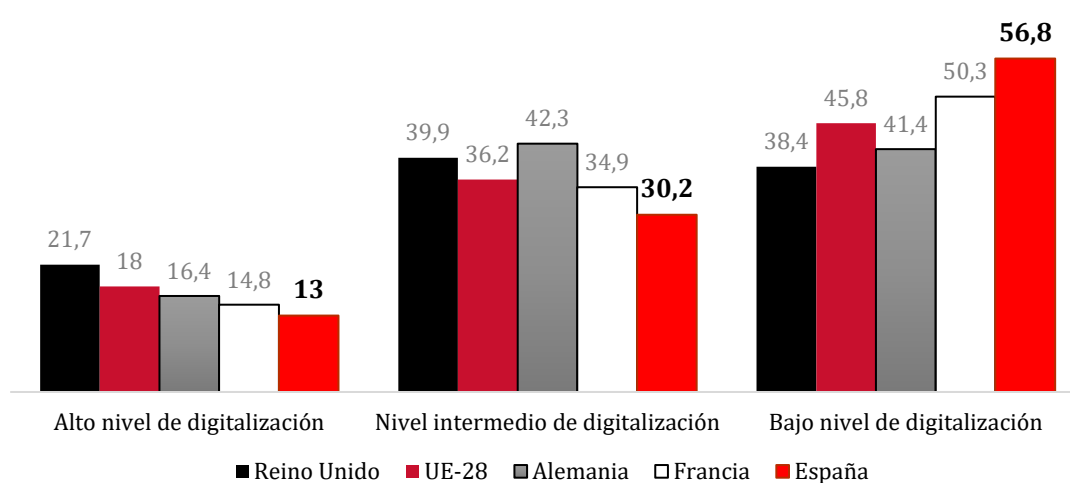
La suma de todos estos usos y aprovechamientos son tratados en un índice de digitalización confeccionado por la Unión Europea³, lo que proporciona a estas magnitudes de una perspectiva comparativa. Esta comparativa es imprescindible para valorar, de forma rigurosa, cual es nuestro nivel de competitividad digital.

Los datos son desoladores: España tiene el dudoso honor de estar entre los primeros países de la UE en empresas con un bajo nivel de digitalización. Con un quinto puesto, nos situamos detrás de Estonia, Croacia, Hungría o Lituania. Nuestro porcentaje supera en once puntos porcentajes la media de la Unión. En el otro extremo, nuestro número

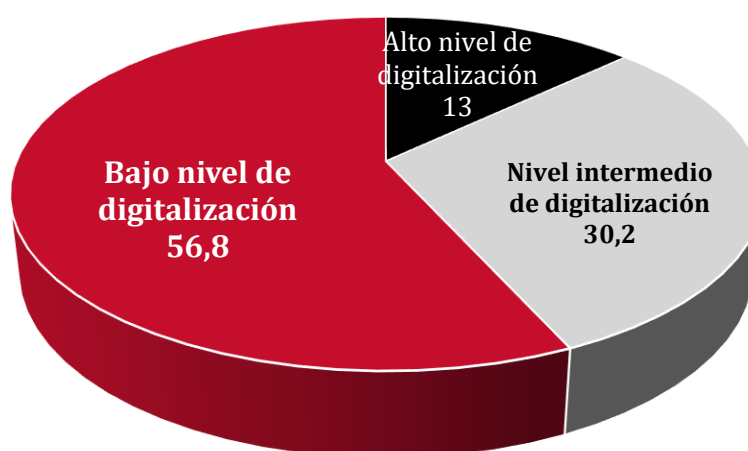
³ Eurostat, Statistics on enterprises; <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/comprehensive-database>

de empresas con alto nivel de digitalización no supera el 13%, lo que nos coloca en el puesto 22 de 28 países analizados y a cinco puntos de la media de la Unión. La siguiente figura compara los niveles de digitalización de las empresas nacionales con las de las principales potencias europeas, el denominado UE-5: no estamos mejor que estas economías en ninguno de los tres apartados. Sobran más comentarios ante datos tan contundentes.

Niveles digitalización empresas en la Unión Europea



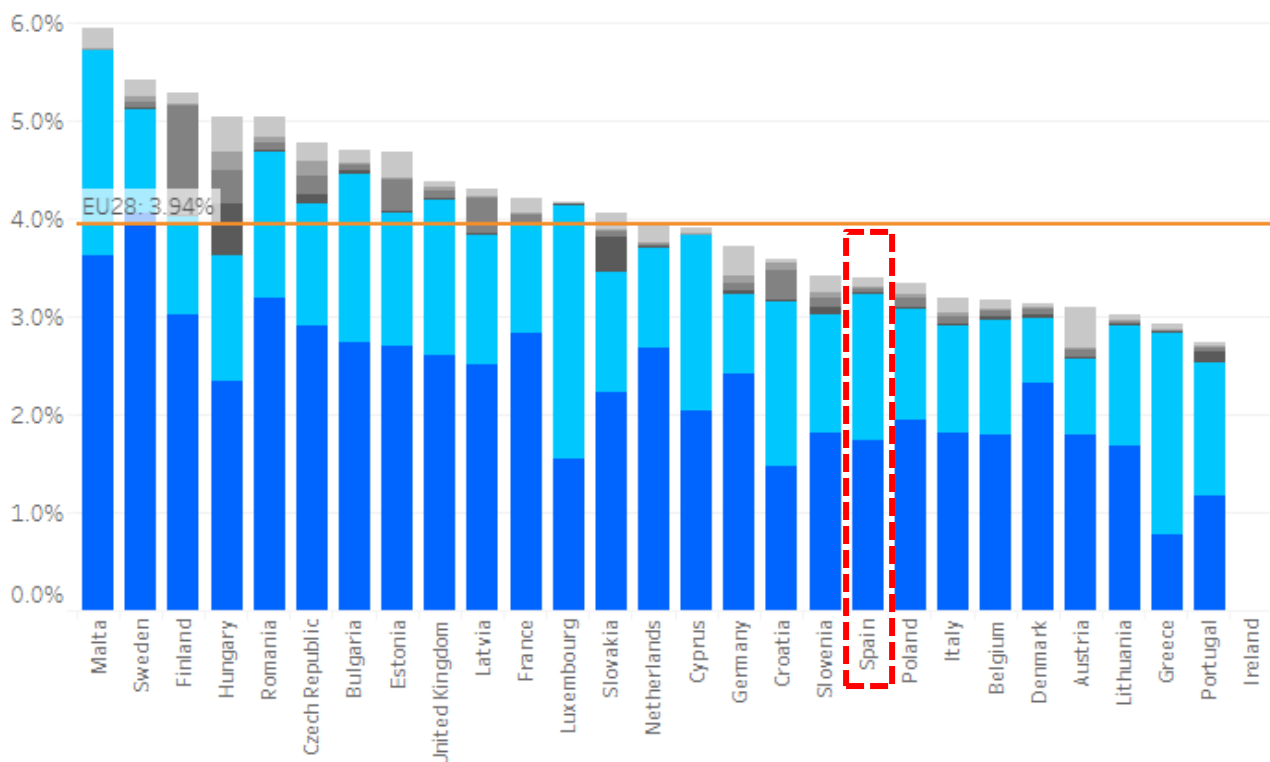
Finalmente, y sobre la base de esta estadística, hemos repartido las empresas españolas por su nivel de digitalización, dando lugar al siguiente reparto, expresado en porcentajes:



Eurostat no es la única organización que ha analizado el grado de implantación de las TIC en Europa. Por ejemplo, el estudio *The 2019 PREDICT Key Facts Report. An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond*⁴, patrocinado por la Comisión Europea, también aborda esta cuestión, volviendo a colocar a nuestro país en un indigno decimonoveno puesto en peso del sector TIC en el PIB, con un 3,4% por una media de UE del 4% (en este sentido, cabe indicar que según la metodología de la Contabilidad Nacional del INE, el peso del sector TIC en el PIB se cifraba en un 3,8%, aunque su crecimiento es inapreciable: era de un 3,51% en 1995).

Esta retrasada posición se debe, según dicho estudio, a varios factores: por un lado, a la excesiva concentración de las TIC en dos áreas (telecomunicaciones y ordenadores, 1,5% y 1,7% del PIB, respectivamente), despreciando la importancia de la manufactura de componentes electrónicos, sector casi desaparecido en nuestro país; y por otro, a la falta de inversión en nuevas tecnologías.

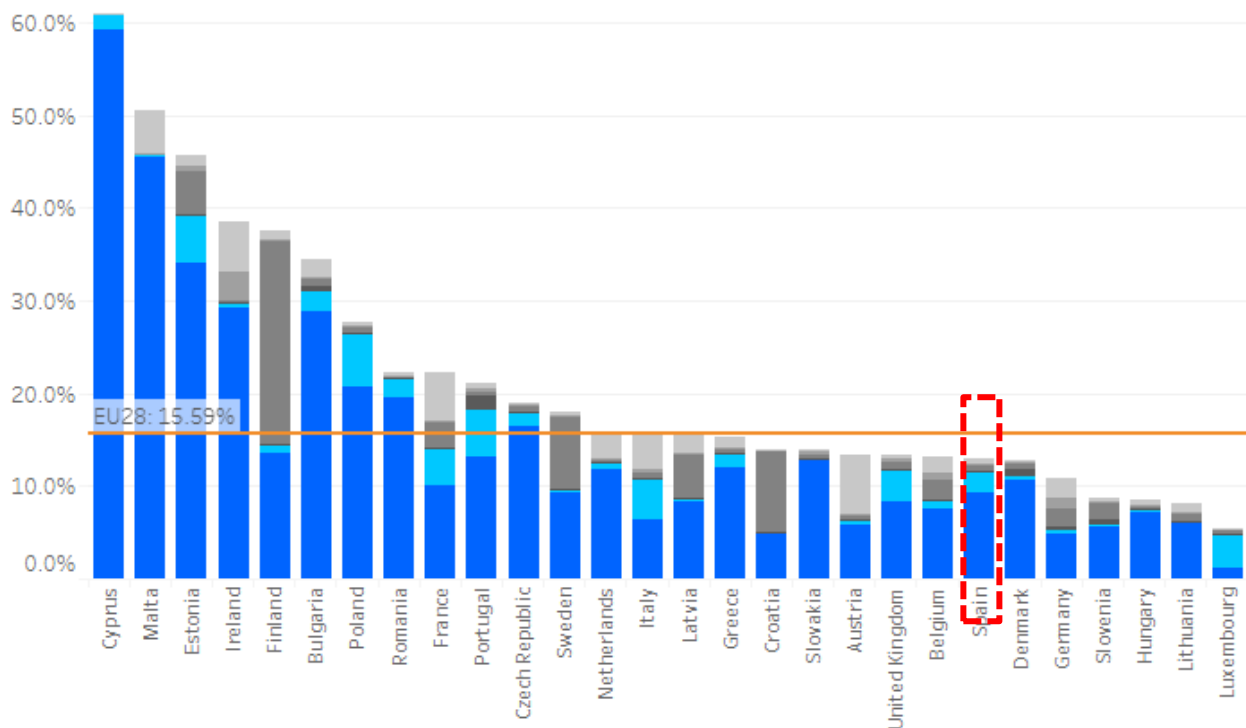
ICT Sector share of Total Value added (VA)
in 2016



⁴ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2018-predict-key-facts-report-analysis-ict-rd-eu-and-beyond>

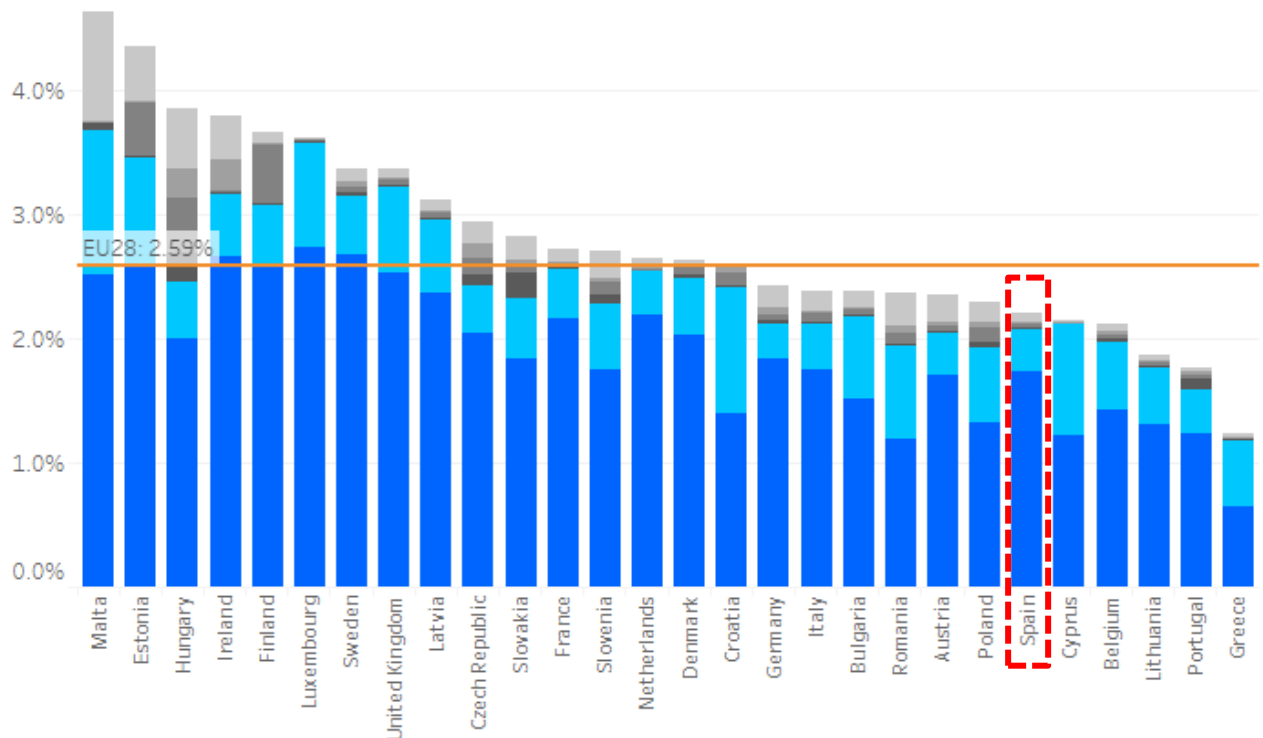
Con respecto a la inversión, ésta se concentra casi en exclusiva en la compra de ordenadores y en actividades relacionadas con las computadoras, lo que evidencia la escasísima concienciación de las empresas a la hora de acometer la transformación digital. Comparativamente hablando, España es el país número 22 de 28 en inversión relativa:

ICT Sector share of Total Business R&D expenditure (BERD)
in 2016



Esta realidad tiene un impacto negativo en el empleo, también muy por debajo de la media europea (2,2%⁵ vs. 2,6%) y concentrado casi en su totalidad (1,7%) en las actividades relacionadas con los ordenadores, precisamente la que menos valor añadido aporta y que mayor precariedad concentra. Este bajísimo porcentaje nos coloca a la cola de Europa, en un inadmisibles 21º puesto de 28 posibles.

⁵ En este sentido, debe indicarse que, según la metodología de la Contabilidad Nacional del INE, el porcentaje de trabajadores del sector TIC es de un 2,92% sobre el total de empleo. En 1995, era de un 2,86%.

ICT Sector share of Total Employment
in 2016

Como se puede observar, la práctica totalidad de nuestros vecinos europeos ha asumido que, sin TIC, se cercena el progreso de sus economías. Se trata de una asignatura pendiente en España, que nos está abocando a una posición de irrelevancia competitiva, lo que acabará afectando negativamente a empresas y trabajadores. Antes o después, nuestro país debe acometer una profunda reforma de nuestra estructura económica, dando un papel central a la transformación digital.

En definitiva: sin TIC, cercenamos el desarrollo de nuestro país y colocamos a España en una posición de irrelevancia competitiva, lo que acabará afectando negativamente a empresas y trabajadores.

En consecuencia, **UGT** exige un plan estatal de impulso a las nuevas tecnologías, en donde AAPP, patronales y sindicatos acordemos medidas para situar a nuestra economía a la vanguardia del progreso digital. Y para ello no solo vamos a necesitar

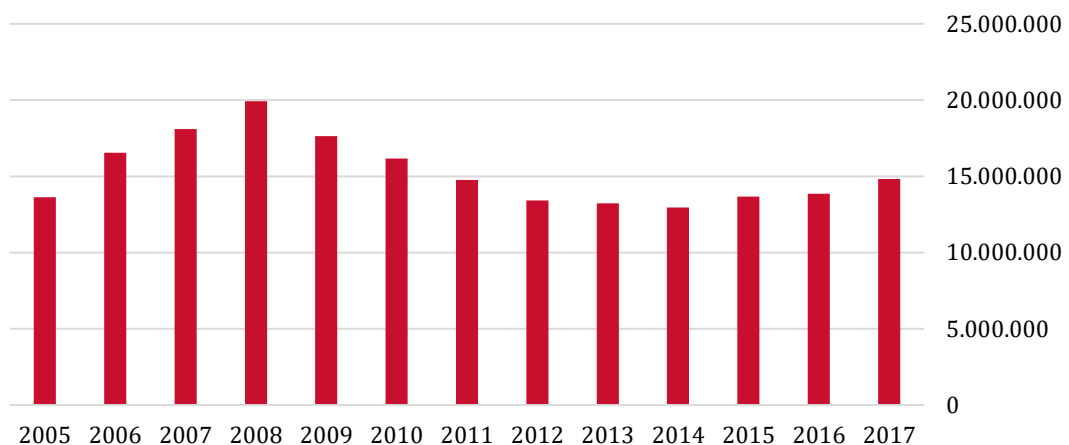
diálogo y concertación: necesitaremos inversión en infraestructuras, necesitaremos presupuestos suficientes para formar a los trabajadores de forma continuada y necesitaremos, especialmente, aumentar la sensibilización del sector empresarial – sobre todo en el caso de las microempresas y las PYMES-, que no está comprendiendo que su futuro será digital, o quizás no será.

INNOVACIÓN EMPRESARIAL

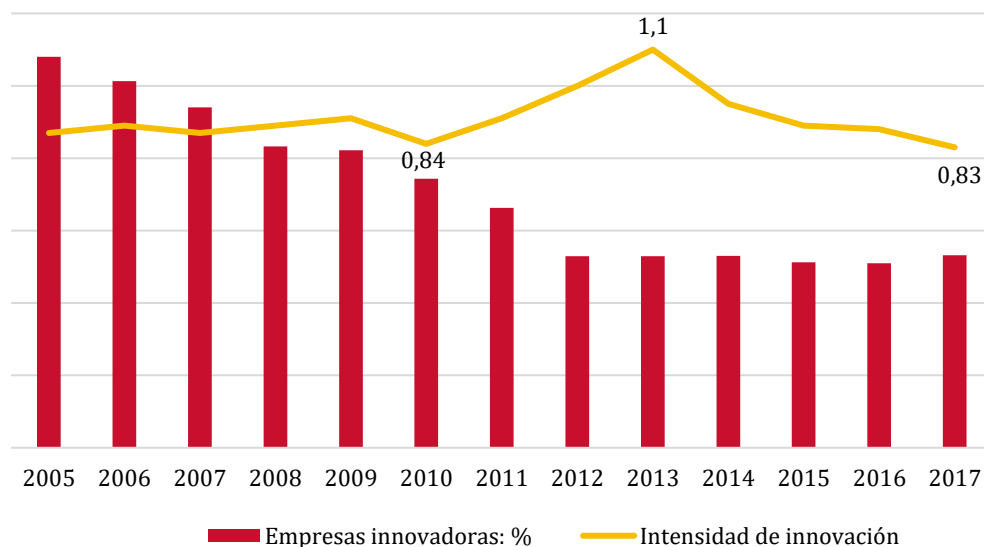
Desde hace ya mucho tiempo existen una serie organizaciones públicas y privadas que analizan, profusa y profundamente, el grado de innovación en las empresas. Estudios que, además, cuentan con una larga tradición y se han constituido en referentes para conocer la evolución de la innovación en España. Partiendo del conocimiento y reconocimiento de estos estudios, el presente documento pretende aportar una perspectiva esencialmente descriptiva.

Así, operaremos sobre la Encuesta sobre Innovación en las empresas, recientemente publicada por el INE (24 de septiembre de 2019). Para valorar el estado de la innovación en nuestro país, y grado de implicación de las empresas en este motor económico, hemos puesto el foco en tres indicadores muy concretos: gastos en innovación, porcentaje de empresas innovadoras e intensidad de innovación, tranzando su trayectoria desde doce años atrás:

Gasto en innovación empresarial (miles de euros)



Evolución del % de empresas innovadoras y su intensidad de innovación



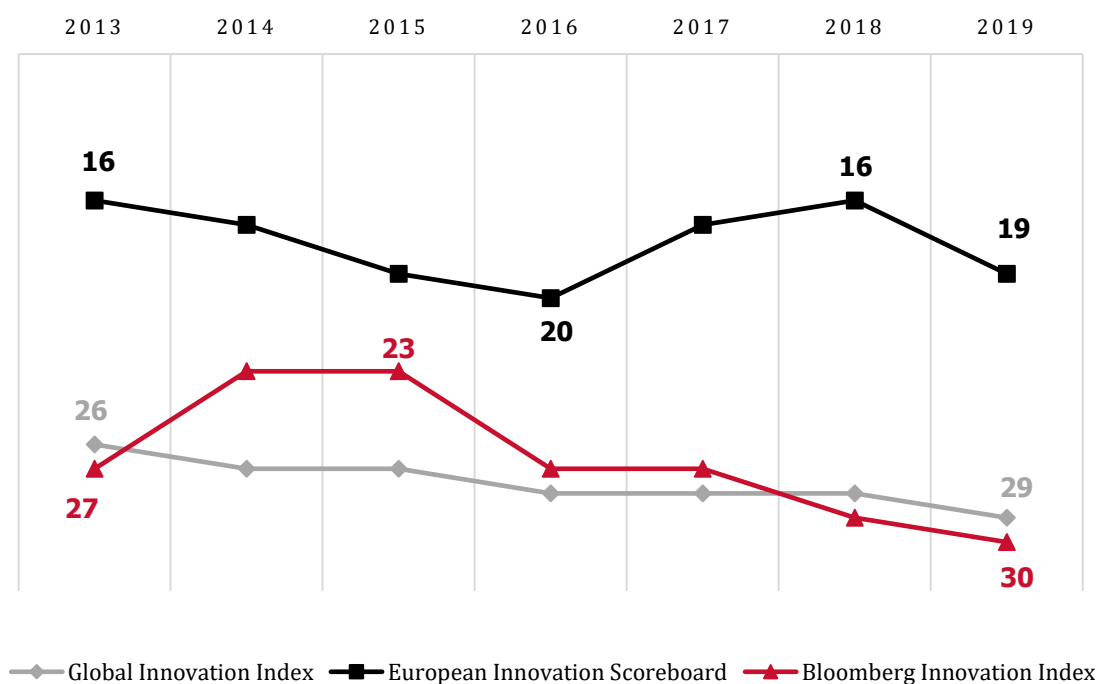
La trayectoria que trazan las gráficas es sumamente reveladora: el gasto en innovación empresarial de 2017 (último ejercicio disponible) roza los 15.000 millones de euros, una cifra sensiblemente inferior a la de 2010 (16.200) y muy inferior al máximo anual de 2008, que alcanzaba los 20.000 millones. Hablamos de un recorte superior a los 5.000 millones de euros en menos de una década. Un drama desde cualquier punto de vista que se mire.

En cuanto a las dos otras métricas (porcentaje de empresas innovadoras e intensidad innovadora), las tendencias repiten casi miméticamente la de la inversión: la ratio de empresas innovadoras en España es la más baja en doce años y la intensidad de innovación es inferior a la de 2010.

Como cabe esperar, este retroceso afecta a nuestra posición internacional de forma muy seria. De los tres principales indicadores internacionales que hemos analizado⁶, España se encuentra en su peor posición relativa en seis años, describiendo un descenso competitivo que debería hacer saltar todas las alarmas:

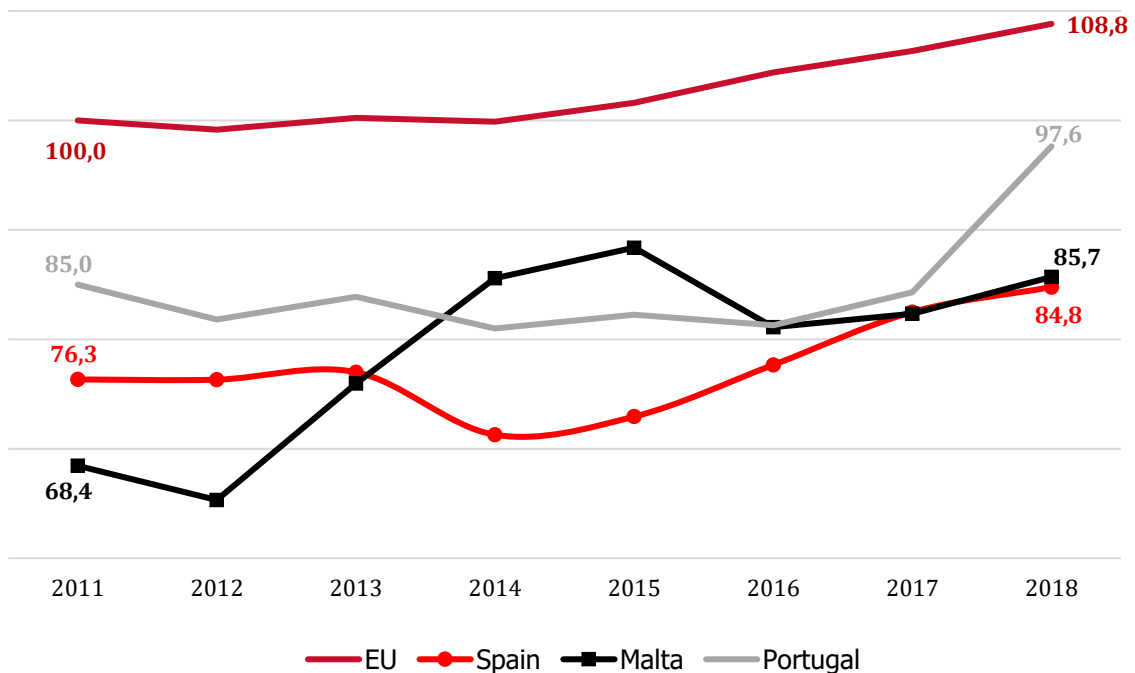
⁶ Global Innovation Index, European Innovation Scoreboard y Bloomberg Innovation Index.

Posición relativa de España en lo principales índices internacionales de Innovación



Para comprobar cómo esta regresión afecta a nuestra capacidad competitiva, mostramos a continuación una gráfica comparativa de las trayectorias de los índices relativos en el *European Innovation Index* de otros dos Estados Miembros de la Unión (Malta y Portugal) y la propia media de la UE:

Evolución comparativa España, Malta, Portugal y UE en el European Innovation Index



De esta figura podemos extraer las siguientes conclusiones:

- En toda la muestra analizada España no disminuye, en ningún ejercicio, su diferencial negativo respecto de la media de la UE. Lo que demostraría que la mayoría de nuestros vecinos europeos están innovando a un ritmo anual igual o superior al nuestro.
- Incluso países con notables retrocesos interanuales (p.ej.: Malta entre 2015 y 2016), situados apenas hace unos años en una posición inferior respecto de España, han conseguido superarnos. Su acierto ha sido no haber abandonado nunca su vocación innovadora, manteniendo su apuesta relativamente constante a lo largo de los años, lo que, a largo plazo, ha dado sus frutos.

- La recuperación que se aprecia en España desde 2014, no ha redundado en mejora en innovación. Países, como Portugal, con peor posición relativa consiguen superarnos.

A la luz de estos datos, podemos concluir que el estado de la innovación empresarial en España se encuentra en uno de sus peores momentos, justo en el momento en el que se estima más necesaria para impulsar el crecimiento de la economía a través de los procesos de transformación digital que conlleva esta nueva revolución tecnológica.

SITUACIÓN DE LA I+D

Casi todo lo afirmado en materia de innovación se puede reiterar en materia de I+D. La tendencia en la inversión para la Investigación y el Desarrollo es igualmente decreciente, con cifras dignas de otra época y casi siglo.

Por ejemplo, el gasto total en miles de euros para 2017 (último año reportado en junio de este mismo año; Estadística sobre actividades de I+D) es inferior al de 2008, mientras que el porcentaje de empresas que investigan se sitúa por debajo de las que había en 2006. El número de empresas que realizan I+D en 2017 se ha reducido en 5.000 comparado con 2008 (un 32% menos). Finalmente, el personal dedicado a este tipo de actividades, empleo cualificado de primer nivel, continúa en el mismo nivel que en 2008. Todo ello nos hace afirmar que estamos ante una auténtica década perdida en I+D.

Este comportamiento no tiene parangón en el mundo. No existen casos semejantes en ninguna economía mundial con un volumen parecido al español. En consecuencia, nuestra posición en I+D, en comparación con el resto de economías mundiales, se encuentra muy retrasada. Concretamente, nos situamos en el puesto 29 de los 42 países analizados, muy por debajo de la media de la OCDE y lejos, en la comparativa UE, de la posición que debiera corresponder a un país de nuestro tamaño, en lo económico y poblacional (puesto 17 de 28).

CUADRO COMPARATIVO DE PRINCIPALES MAGNITUDES DE I+D ANALIZADAS

	Gastos internos en I+D ⁽¹⁾	% de empresas	Número de empresas	(Gastos I+D/PIB)*100	Personal en actividades de I+D
2017	7.729.249,4	55,0	10.179	0,67	95.667
2016	7.125.972,8	53,7	10.325	0,64	90.129
2015	6.920.014,4	52,5	10.041	0,64	87.432
2014	6.784.311,1	52,9	10.275	0,66	87.642
2013	6.906.395,9	53,1	10.627	0,68	88.635
2012	7.094.280,5	53,0	11.213	0,69	89.364
2011	7.396.369,0	52,1	11.178	0,71	89.841
2010	7.506.442,6	51,5	11.481	0,72	92.221
2009	7.567.595,9	51,9	13.603	0,72	93.699
2008	8.073.521,2	54,9	15.049	0,74	95.207
2007	7.453.901,8	55,9	14.669	0,71	87.543
2006	6.557.529,0	55,5	12.575	0,67	82.870

(1) El Gasto TIC está expresado en miles de euros.

GASTOS INTERNOS TOTALES X 100/PIB PRECIOS MERCADO, OCDE 2015

Corea	4,55
Israel	4,54
Suecia	3,33
China Taipéi	3,31
Japón	3,20
Austria	3,16
Dinamarca	3,06
Alemania	3,02
Estados Unidos	2,79
Finlandia	2,76
Bélgica	2,60
Total OCDE	2,37
Francia	2,19
Singapur ⁽¹⁾	2,16
Islandia	2,13
China	2,13
Noruega	2,11
UE-15	2,11
Países Bajos	1,99
UE-28	1,96
Australia ⁽²⁾	1,88
Eslovenia	1,85
República Checa	1,79
Reino Unido	1,66
Canadá	1,59
Hungría	1,35
Italia	1,35
Portugal	1,32
Estonia	1,29
Luxemburgo	1,26
Nueva Zelanda ⁽²⁾	1,23
España	1,20
Grecia	1,13
Federación Rusa	1,11
Irlanda	1,05
Polonia	1,03
Turquía	0,96
Lituania	0,88
República Eslovaca	0,88
Letonia	0,51
Rumanía	0,50

(1) Dato de 2014 ; (2) Dato de 2015

No es preciso extenderse mucho más: de manera semejante a lo que pasa con la innovación empresarial, la situación de la I+D en España pasa por un bache histórico, recuperándose de una década perdida en inversión y empleo. Una dificultad más que añadir a las ya descritas para las TIC y la innovación, auténticos frenos para emprender el urgente proceso de transformación digital que necesita nuestra economía.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

El grado de digitalización de las empresas españolas es muy deficitario, tanto en términos de implantación, uso y aprovechamiento de las TIC, como de inversión en I+D+i. Este déficit, condicionado por la ausencia de planes de inversión continuados a lo largo del tiempo, probablemente como consecuencia de la falta de sentido de la emergencia y la ausencia de visión a medio y largo plazo, coloca a nuestra economía en una situación de inferioridad competitiva con el resto de economías europeas e internacionales. Tal y como indican casi todos los organismos internacionales y nacionales, así como múltiples voces autorizadas y de prestigio, la transformación digital no es una moda ni una tendencia: es un proceso tecnológico que todas las empresas tendrán que acometer para poder competir. O, dicho de otra forma, las empresas que no se adapten a esta disrupción tecnológica a través de la digitalización de sus cadenas de valor, de sus negocios y en sus relaciones con los clientes, estarán en un serio peligro de pasar al ostracismo competitivo, con todo lo que significa en repercusiones laborales, sociales y económico.

UGT considera que las empresas deben afrontar este reto con altura de miras y determinación, sin dejar pasar más tiempo; antes de que sea demasiado tarde. Y conforme a este precepto, nuestro Sindicato considera que puede ser un actor clave para que esta transición se realice de forma ordenada y pacífica, para que este proceso redunde en beneficios para trabajadores y empresas.

La tecnología, o una adaptación tecnológica, no puede usarse como excusa para minorar derechos laborales o destruir empleo. Se trata de que, entre todas las partes implicadas y apoyándonos en la negociación colectiva y el diálogo social bipartito y tripartito, asumamos el desafío de concretar esta transformación digital en términos de competitividad, productividad y negocio, pero también y de forma inexcusable, en términos de derechos laborales, de empleo, de empleabilidad y reparto de los beneficios inherentes al aumento de la productividad agregada.

UGT está dispuesta a dialogar y negociar en pos de un progreso que redunde en mejoras para todas y todos, porque cualquier cambio de estas características deberá estar sometido a contrapesos sociales y laborales. Cualquier paso en falso que intente igualar



digitalización a empeoramiento del empleo no sólo será una grave traición a la propia esencia de cualquier revolución tecnológica, sino que además obtendrá una decidida y contundente respuesta por parte de nuestro Sindicato. La necesidad de emprender la digitalización para aumentar nuestra competitividad, modernizar nuestro tejido productivo y fortalecer nuestra economía, debe llevar aparejada compromisos de obligado cumplimiento sobre el empleo y las condiciones laborales de las personas trabajadoras.

Sin lugar a dudas, el papel de las AAPP, los Gobiernos, los reguladores y los legisladores será fundamental para acelerar este necesario proceso de digitalización de la economía, a la par que ejercen su rol de garante de los derechos sociales y laborales de la ciudadanía. Los gobiernos y los grupos políticos en general deben, en primer lugar, saber qué significa y en qué consiste este proceso de digitalización, para a continuación asumirlo dentro de su agenda política. Los gobiernos y los grupos políticos están en la obligación de liderar esta transformación como eje fundamental de su acción política, legislativa y ejecutiva. Si los líderes de un país no saben ni conocen la necesidad de impulsar la digitalización, difícilmente se conseguirá poner a nuestro país a la altura que nos corresponde como cuarta potencia económica de la Unión Europea.

Por todo ello, desde UGT proponemos las siguientes medidas de acción:

- Usar la Negociación Colectiva y el Diálogo Social Bipartito y Tripartito para colocar en el centro de esta transformación digital a las personas y en donde no dejemos a nadie atrás⁷. Transformación digital tiene que acabar significando prosperidad para todos y no solo crecimiento para unos pocos.
- La formación de las personas trabajadoras es la clave de bóveda para garantizar que este proceso de digitalización del tejido productivo alcanzará un éxito no solo económico, sino social y laboral.

Un país que quiere competir y pretende ser tecnológico no puede consentir que la mitad de su fuerza trabajadora no tenga competencias digitales.

⁷ En este sentido, queremos destacar las *Recomendaciones sobre el Impacto de la Transformación Digital en los Centros Productivos de Trabajo*, acordadas entre la patronal AMETIC, UGT y CCOO.

Es urgente establecer planes masivos de formación digital en las empresas al objeto de re-cualificar a millones de trabajadores, dotándoles de la empleabilidad necesaria para el trabajo del futuro. En este sentido, UGT sigue defendiendo la necesidad de impulsar el Derecho a la Formación Continua Profesional, como una herramienta primordial para cerrar esta insoportable brecha digital laboral. Para lograr este objetivo, debemos situar a la Universidad y a los centros de Formación Profesional como elemento básico de adaptación y recualificación en nuevas competencias profesionales y académicas que se adecuen a esta nueva realidad. Simultáneamente, es preciso reformar las Políticas Activas de Empleo para dar empleabilidad a través de la formación digital a las personas desempleadas, con planes dotados de financiación y convicción gubernamental suficiente⁸.

- Promover un Pacto de Estado por la Digitalización entre los principales partidos políticos del país, al objeto de proporcionar a este proceso de transformación digital de visión, objetivos y garantías a corto, medio y largo plazo, superando así las barreras que suelen marcar las legislaturas. Este Pacto de Estado por la Digitalización necesitará, obligatoriamente, del respaldo presupuestario suficiente para acometer, por una parte, los necesarios planes de formación para toda la fuerza laboral española, y por otra, para aumentar la sensibilización⁹ y la implicación del sector empresarial ante este desafío. Es imprescindible que las

⁸ En este sentido, el Comité Económico y Social Europeo (CESE), en su documento informativo *La digitalización y las pymes en la región euromediterránea (REX/519)* aconseja “facilitar la transición hacia un modelo de negocio digital, debería informarse adecuadamente a los trabajadores sobre la elaboración de una estrategia de digitalización, involucrándolos, cuando sea posible, en dicho proceso”.

⁹ En este sentido, el Comité Económico y Social Europeo (CESE), recuerda en su documento informativo *La digitalización y las pymes en la región euromediterránea (REX/519)* “La preparación digital resulta fundamental para una transformación digital exitosa. El CESE recomienda invertir en campañas de sensibilización para informar a las pymes sobre los costes de oportunidad de la no digitalización y apoya el desarrollo de herramientas de autoevaluación en línea para ayudarlas a acometer la elaboración de una estrategia de digitalización. [...] Se prevé que los costes de oportunidad de la no digitalización aumenten para las pymes a medida que los modelos de negocio digitales pasen a ser la norma y no una simple fuente de ventaja competitiva. Las pymes que opten por posponer su transformación digital podrían verse obligadas a adoptar (en contra de su voluntad y sin la preparación adecuada) algunas tecnologías digitales a medida que las interacciones con socios comerciales, la administración pública y los clientes adquieran un carácter cada vez más digital. Las pymes que no logren adaptarse a la evolución de las expectativas de los consumidores serán gradualmente eclipsadas por competidores con una mayor visibilidad y una presencia en línea más activa. Se prevé que esta tendencia se acelere a medida que la proporción de nativos digitales entre los consumidores aumente”.

AAPP se impliquen, a través ayudas públicas directas o indirectas, pilotadas por las medidas de estímulo que se consideren necesarias, para afrontar este desafío.

- Se debe crear un ente gubernamental de referencia con suficientes responsabilidades sobre la materia, como podría ser una Vicepresidencia o un Alto Comisionado, que coordine todos los elementos sobre los que pivota la transformación digital, ejerciendo un imprescindible papel de liderazgo que envíe a la sociedad un nítido mensaje de necesidad y emergencia para acometer este progreso sin más dilación.
- Alentar los acuerdos marco, la formación de clústeres y hubs, las colaboraciones inter-sectoriales y las asociaciones entre empresas de diversa índole y naturaleza, así como agilizar y garantizar el diálogo y el entendimiento entre el mundo de la Universidad y de la Formación Profesional con el mundo de la empresa, con el fin de esta colaboración redunde en la optimización de los procesos y en una adaptación digital que tenga en cuenta las necesidades de todos los estamentos transversalmente implicados.
- Desarrollar un marco legislativo garantista y predecible que envíe un mensaje de seguridad jurídica a todos los actores a la hora de acometer este proceso de digitalización del tejido productivo.
- Incentivar a las empresas para que aumenten radicalmente su inversión en nuevas tecnologías, introduciéndolas de verdad en sus procesos productivos, en las cadenas de valor y en la forma de organizarse y hacer negocios, y siempre desde una perspectiva integral, rigurosa y duradera. Cualquier inversión en TIC, innovación e I+D que no vaya acompañada de un plan de transformación digital, bien diseñado y anticipatorio, estará abocada al fracaso.
- Ante la evidencia de que, a mayor tamaño de la empresa, mayor es la prevalencia de la digitalización, se deben acometer medidas legislativas y regulatorias para consolidar nuestro tejido empresarial, favoreciendo la creación de empresas con mayor tamaño. El elevado porcentaje de microempresas que integran el segmento empresarial (superior al 98%) lastra nuestra capacidad de transformación, y por ende, nuestra competitividad. Este problema también dificulta los procesos de formación de las personas trabajadoras. Por ello, se debe

ayudar a escalar el tamaño de las empresas para favorecer la mutación de nuestro tejido productivo hacia uno más vigoroso y dinámico, a la par que se apuesta por mecanismos de formación sectorial que permitan canalizar la formación a todas las empresas con independencia de su tamaño y posibilidades financieras o estructurales¹⁰.

- Finalmente, y para cerrar circularmente estas propuestas, UGT quiere enviar un mensaje a empresas, legisladores, reguladores y AAPP: es urgente e inaplazable acometer este proceso de transformación digital si queremos que nuestra economía siga siendo competitiva; creemos firmemente en ello. Pero si esta transformación no se realiza con contrapesos sociales y con un reparto justo de la productividad que surgirá de la digitalización, los perjuicios a corto y medio plazo acabarán siendo mucho mayores que los beneficios.

¹⁰ “Las pymes carecen de acceso a la financiación y de las capacidades necesarias, si bien la adopción de tecnologías y modelos de negocio digitales requiere inversión financiera y capacidades digitales internas. Asimismo, se ven afectadas de manera desproporcionada por la burocracia”. Comité Económico y Social Europeo (CESE), *La digitalización y las pymes en la región euromediterránea (REX/519)*

Con esta colección pretendemos ir más allá de una exposición sintética de la materia objeto de atención. En el texto se expone la normativa, el contexto social o económico, o la realidad que enmarcan el tema analizado, junto a la posición y valoración de UGT al respecto. A nuestro entender, es imprescindible quebrar el monopolio ideológico de aquellos que dominan los medios de comunicación, información y análisis, muy sesgado hacia determinados intereses, aportando análisis rigurosos y precisos que aporten otras miradas de la realidad y, consecuentemente, otras conclusiones. Esperamos que al lector le sea útil.