

COMISIÓN DE INDUSTRIA¹

**50 MEDIDAS
PARA EL CRECIMIENTO Y LA DIGITALIZACIÓN
DE LA EMPRESA INDUSTRIAL**

Febrero de 2017

¹ La Comisión de Industria de la Cámara de Comercio de España, presidida por D. Antonio Moreno (Presidente de Alstom España) está conformada por las siguientes empresas: Airbus, Almirall, Alstom España, Cellnex Telecom, Ficoso International, Gamesa, Gestamp, Iberdrola, Inditex, Indra, Mercadona, Navantia, Palex Medical, Renault y Técnicas Reunidas Internacional, conjuntamente con el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Índice

RESUMEN DE MEDIDAS	1
1. CRECIMIENTO DEL TAMAÑO MEDIO EMPRESARIAL	4
1.1. Eliminación o reducción gradual y efectiva de determinados umbrales con incidencia sobre el crecimiento empresarial	6
1.2. Financiación	8
1.3. Internacionalización	11
1.4. Colaboración empresarial	12
1.5. Formación	15
1.6. Contexto regulatorio	16
1.7. Fiscalidad.....	18
2. DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA	20
2.1. Impulso de la Industria 4.0.....	22
2.2. Fiscalidad y apoyo público	26
2.3. Empleo y educación.....	28

RESUMEN DE MEDIDAS

Desde la Comisión de Industria de la Cámara de Comercio de España se proponen 50 medidas en dos ámbitos clave para la competitividad del tejido industrial: el crecimiento del tamaño medio de sus empresas y el impulso de su digitalización.

Entre las mismas, se resaltan las 12 propuestas más relevantes (en rojo y subrayadas).

► CRECIMIENTO DE LA EMPRESA INDUSTRIAL

Eliminación o modificación gradual y efectiva de determinados umbrales con incidencia sobre el crecimiento empresarial:

1. **Aumentar el umbral para la condición de Gran Empresa por parte de la Agencia Tributaria hasta los diez millones de euros**
2. Establecer periodos transitorios (de un año) para la aplicación de la normativa fiscal de Gran Empresa
3. Incrementar el umbral del valor del activo y/o de la cifra neta de negocios para el depósito de las cuentas anuales en el Registro Mercantil
4. Revisar los límites establecidos para la obligatoriedad de realización de auditorías de cuentas
5. Aumentar el límite mínimo de asalariados que obligue a nuevas exigencias desde el punto de vista laboral o flexibilización de los requisitos

Financiación:

6. Continuar impulsando los mecanismos alternativos de financiación no bancaria para pymes (MAB, MARF, etc.)
7. Mejorar los instrumentos públicos de garantía y aval. Intensificar la colaboración público-privada en el ámbito del capital riesgo y capital semilla
8. Aumentar el uso y el aprovechamiento de los recursos de las instituciones europeas
9. **Profundizar en la aplicación efectiva de la legislación vigente en materia de morosidad**
10. Impulsar los ficheros positivos de solvencia de las empresas

Internacionalización:

11. **Instaurar bonificaciones en las cotizaciones a la Seguridad Social para las contrataciones en actividades de internacionalización**
12. Poner en marcha un nuevo esquema de incentivos fiscales para las empresas internacionalizadas sin discriminación por tamaño
13. Impulsar programas de asesoramiento individualizado, formación y líneas de financiación específicas para apoyar la internacionalización de las empresas

14. Fortalecer y ampliar las relaciones internacionales de las empresas a través de misiones y encuentros empresariales
15. Impulsar medidas que favorezcan la financiación a proyectos internacionales

Colaboración empresarial:

16. Eliminar cualquier tipo de barrera (fiscal, legal, administrativa) a la reorganización de empresas que busquen incrementar su tamaño
17. **Fomentar la integración de pequeñas empresas en grandes compañías y/o entidades cooperativas ya existentes. Impulsar alianzas grandes empresas-pymes, así como la colaboración entre pymes con vocación internacional**
18. Difundir y fomentar la creación de nuevas estructuras o asociaciones empresariales (ej. modelo cooperativista)
19. Otorgar una deducción fiscal en cuota a aquellas compañías que inviertan productivamente en pequeñas empresas españolas y mantengan la inversión un plazo determinado
20. Promover la colaboración empresarial y aumentar las exigencias para las subcontrataciones por encima del segundo nivel en las licitaciones públicas
21. Avanzar hacia la racionalización y competitividad de los *clusters* existentes

Formación:

22. **Impulsar la extensión de la Formación Profesional dual a las pymes españolas**
23. Promover un sistema de formación continua y permanente de los trabajadores ocupados
24. Agilizar y simplificar los procesos de incorporación de estudiantes en prácticas en pequeñas empresas

Contexto regulatorio:

25. **Reforzar la efectividad de la Ley 20/2013 de garantía de unidad de mercado**
26. Incluir en toda nueva normativa una evaluación previa del impacto empresarial de la regulación a aprobar
27. Reformar la normativa en materia de insolvencia. Introducir mejoras en la normativa de Segunda Oportunidad

Fiscalidad

28. **Facilitar la monetización de activos fiscales de las pequeñas empresas**
29. Modificar el sistema de monetización de las deducciones por actividades de I+D+i

► DIGITALIZACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIAL

Impulso de la Industria 4.0:

30. Impulsar las acciones en el marco de la Industria 4.0, garantizando el conocimiento y desarrollo de las competencias asociadas
31. Impulsar la difusión del Open Data e incentivar la participación activa de las Administraciones Públicas y empresas en el proceso
32. Implantar una ventanilla única de la innovación y la digitalización
33. Instaurar un certificado - “Sello Digital”
34. Incrementar la confianza digital en las relaciones económico-empresariales
35. Incentivar la ciberseguridad
36. Facilitar el apoyo a las pymes a los programas y fondos dispuestos para la digitalización empresarial y el impulso de las tecnologías de la información y comunicación
37. Incentivar la compra/acceso a software como servicio (SaaS), licencias de software y adquisición de hardware
38. Apoyar el desarrollo de las nuevas infraestructuras digitales
39. Fomentar la colaboración multidisciplinar para la digitalización, tanto en el seno de la compañía como con entornos y plataformas que faciliten la interacción empresarial

Fiscalidad y apoyo público:

40. Equiparar la cuantía de la deducción relacionada con la innovación tecnológica (digitalización) en el Impuesto de Sociedades hasta el 25% correspondiente al resto de conceptos en materia de I+D.
41. Revisar y ampliar los límites para las deducciones fiscales sobre la base imponible del Impuesto de Sociedades a gastos en I+D+i (digitalización), especialmente para las pymes
42. Simplificar el proceso de emisión de los Informes motivados vinculantes para las deducciones fiscales por I+D+i (digitalización).
43. Avanzar en la Admón. electrónica. Incentivar la digitalización a través de la licitación pública
44. Limitar la exigencia de aportación de los avales al conceder financiación para proyectos públicos de I+D+i, especialmente entre las pymes
45. Fomentar la colaboración público-privada para la digitalización (inversor institucional)

Empleo y educación:

46. Incentivar contrataciones de “personal digital” vía fomento de vocaciones tecnológicas
47. Establecer programas de ayudas, y de medio y largo plazo, para la formación de directivos y resto del personal de las empresas que se incorporan al proceso de digitalización
48. Implantar apoyos para estimular la incorporación de personal con conocimientos digitales
49. Crear la figura “ERASMUS Digital”
50. Mejorar el acceso de las pymes a servicios de I+D externos

1. CRECIMIENTO DEL TAMAÑO MEDIO EMPRESARIAL

El tejido empresarial español está caracterizado por la reducida dimensión de sus empresas: el 99,3% de las empresas son pequeñas (menos de 50 asalariados). El tamaño condiciona la capacidad de internacionalización o la innovación de las empresas, aspectos fundamentales para el crecimiento y la consolidación de la actividad productiva; y está directamente relacionado con la productividad y la competitividad de la empresa.

Las empresas de mayor tamaño:

- Crean más empleo y de mayor cualificación y estabilidad.
- Exportan más.
- Invierten más en innovación.
- Están más digitalizadas.
- Son más productivas (aprovechamiento de economías de escala).
- Tienen mayor probabilidad de supervivencia.
- Consiguen más y mejor acceso a la financiación.
- Son más estables y resisten mejor las variaciones del ciclo económico.
- Y, en definitiva, son más competitivas.

Por sectores, si bien la industria registra un promedio de trabajadores por empresa superior al del resto de ramas productivas, el colectivo mayoritario se corresponde también con las compañías de menor dimensión. Así, el 85,4% de las empresas industriales son microempresas de menos de 10 trabajadores.

Distribución sectorial por tamaño de empresa

	Micro Sin asalariados	Micro 1-9	Pequeñas 10-49	Medianas 50-249	PYME 0-249	Grandes 250 y más
Industria	39,5%	45,9%	11,9%	2,2%	99,6%	0,4%
Construcción	63,6%	33,3%	2,9%	0,3%	100,0%	0,0%
Comercio	51,0%	45,9%	2,7%	0,4%	99,9%	0,1%
Resto de Servicios	56,6%	39,7%	3,0%	0,6%	99,9%	0,1%
Total	55,1%	40,8%	3,5%	0,6%	99,9%	0,1%

Fuente: INE

Tamaño medio empresarial por sectores

Agrario	Industria	Construcción	Servicios	Total
5,5	17,5	5,9	9,9	9,8

Fuente: INE

En este contexto, la legislación mercantil, fiscal, societaria, laboral, medioambiental, etc. debería favorecer el crecimiento empresarial, con medidas orientadas a estimular la creación de empresas, favorecer la actividad productiva, particularmente de las pymes, ayudar a superar los problemas derivados del reducido tamaño medio de las empresas, mejorar sus capacidades competitivas y estimular su proceso de expansión exterior.

En este sentido, hay que señalar que existen beneficios fiscales en España destinados a las empresas con una cifra de negocios inferior a los 10 millones de euros (“empresas de reducida dimensión”), con independencia del número de empleados. Dichos beneficios se resumen en libertad de amortización, no limitación en la compensación de bases imponibles negativas, reserva de nivelación, etc. Asimismo, existen diversas convocatorias públicas de acceso a la financiación a las que solo pueden acceder empresas de pequeñas dimensiones. Esto es, existen políticas favorables a las pequeñas y medianas empresas lo cual, a su vez, es contradictorio con la voluntad de propiciar el crecimiento del tamaño de las mismas.

En todo caso, existe un interés en la transformación del tejido empresarial español de forma que se incremente el tamaño medio de las pequeñas empresas. Como objetivo a alcanzar a medio plazo, se debería reducir a la mitad la brecha con el país de referencia en Europa, Alemania, cuyo porcentaje de pequeñas empresas es del 96,9% de forma que tal porcentaje en España se situara en torno a un 98%.

Con tal fin, desde la Comisión de Industria de la Cámara de Comercio de España se proponen las siguientes medidas englobadas en diferentes ejes de actuación.

1.1. Eliminación o reducción gradual y efectiva de determinados umbrales con incidencia sobre el crecimiento empresarial

1. Fiscal: aumentar el umbral para la condición de Gran Empresa por parte de la Agencia Tributaria hasta los diez millones de euros. En la actualidad, la condición de Gran Empresa a efectos fiscales se fija en un volumen de operaciones en el ejercicio anterior superior a 6.010.121,04 euros. Esta consideración trae consigo efectos importantes en términos burocráticos (con la consecuente carga administrativa), entre otros, las autoliquidaciones 111 y 303 deben presentarse mensualmente en vez de trimestralmente y los pagos fraccionados se calculan obligatoriamente sobre la base imponible del año en curso y no sobre la cuota íntegra de períodos anteriores.

En relación con el IVA, la reciente aprobación del Real Decreto 596/2016 ha implantado para este tipo de empresas de manera obligatoria el denominado sistema de Suministro Inmediato de Información (“SII”) que obliga a remitir a la Agencia Tributaria, por medios electrónicos, el contenido de los libros registros de facturas expedidas, facturas recibidas, libros registro de bienes de inversión, etc. de forma casi instantánea a través de la Sede Electrónica de la AEAT mediante un servicio web o formulario electrónico. La implantación del sistema SII supone un cambio radical para los sistemas informáticos internos de todas las compañías, obligadas a su implantación con elevados costes desde un punto de vista financiero y de carga de trabajo adicional.

Adicionalmente, el Real Decreto-ley 2/2016, de 30 de septiembre, por el que se introducen medidas tributarias dirigidas a la reducción del déficit público y la Orden HAP/1552/2016, de 30 de septiembre, establecen de modo general un pago fraccionado mínimo del 23% para empresas que facturen más de diez millones de euros (y resultado contable positivo).

Además, el régimen especial de incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión se aplicará siempre que el importe neto de la cifra de negocios habida en el período impositivo inmediato anterior sea inferior a 10

millones de euros (Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades).

Por todo ello, sería **pertinente homogeneizar el sistema y considerar Gran Empresa a aquella con un volumen de operaciones en el ejercicio anterior superior a 10 millones de euros**, con los consecuentes efectos en términos de obligaciones fiscales.

2. **Establecer periodos transitorios (de un año) para la aplicación de la normativa fiscal de Gran Empresa**, con el fin de facilitar el crecimiento de las pymes de base tecnológica.
3. **Depósito de cuentas anuales:** incrementar el umbral del valor del activo (actualmente establecido en una cifra por debajo de los 4 millones de euros) y/o de la cifra neta de negocios (actualmente situado por debajo de los 8 millones de euros) para que las empresas puedan depositar las cuentas anuales para su legalización en el Registro Mercantil de modo abreviado. En este sentido, se debería buscar la equiparación con los umbrales correspondientes a efectos fiscales para la consideración de Gran Empresa.
4. **Auditoría de cuentas:** revisar los límites establecidos para la obligatoriedad de realización de auditorías de cuentas a las sociedades de capital² (las empresas deben auditar sus cuentas si al cierre de ejercicio se dan dos de las siguientes tres circunstancias: activo total superior a 2,85 millones de euros, cifra de negocios superior a 5,7 millones de euros, y/o 50 o más trabajadores), buscando su equiparación con los umbrales existentes para la presentación de cuentas abreviadas (y con los umbrales correspondientes a efectos fiscales para la consideración de Gran Empresa). Por ello, sería conveniente aumentar los límites mínimos necesarios para obligar a auditar o exigir dicha auditoría cada 2 años, de forma que ni suponga un elevado coste para la empresa ni se perciba

² Sociedades Anónimas y Sociedades de Responsabilidad Limitada.

como un elemento desincentivador del crecimiento en el tamaño de las empresas.

5. **Laboral:** aumentar el límite mínimo de asalariados que determina la aplicación de superiores exigencias desde el punto de vista laboral, o flexibilización de los requisitos, de forma que no actúen como impedimento para el crecimiento de las empresas y preservando, en todo caso, los derechos de los trabajadores. Atendiendo al tamaño de la empresa, nuestro ordenamiento laboral contempla previsiones u obligaciones con diferente grado de exigencia : (i) representación de personal (delegado de personal en caso de > 6 empleados y Comité de empresa en caso de > 50 empleados, a decisión de los trabajadores), así como el tiempo obligatorio de dedicación a dichas labores de representación; (ii) movilidad geográfica; (iii) modificación sustancial de condiciones de trabajo; (iv) despidos colectivos; (v) exigencias con respecto a la contratación de trabajadores discapacitados; (vi) acceso a bonificación e incentivos; etc. Estas obligaciones podrían condicionar las decisiones estratégicas de la empresa. Por ello, se propone aumentar el actual umbral (50 empleados) que la legislación toma como referencia para establecer dichas obligaciones y previsiones en materia laboral.

1.2. Financiación

La financiación es otro elemento determinante del crecimiento empresarial. Cuanto mayor sea la financiación y en mejores condiciones se obtenga, mayores posibilidades tienen las empresas de crecer, innovar, internacionalizarse y, en definitiva, ser más competitivas. Se proponen algunas propuestas en este sentido:

6. **Continuar impulsando los mecanismos alternativos de financiación no bancaria para pymes**, en particular el Mercado Alternativo Bursátil (MAB) o el Mercado Alternativo de Renta Fija (MARF). Las empresas de menores dimensiones tienen una limitada disposición de recursos propios y de otras alternativas de financiación, lo que les lleva a depender principalmente de la

financiación bancaria. Por ello, es conveniente buscar un equilibrio entre la tradicional financiación bancaria y la obtenida alternativamente a través del mercado, especialmente relevante en las primeras fases de los proyectos o para operaciones de cierto riesgo. Las actuaciones dirigidas a la sensibilización, información y asesoramiento directo a pymes, junto con la simplificación del proceso de utilización de tales canales, favorecerían dicha diversificación.

- 7. Mejorar los instrumentos públicos de garantía y aval**, con medidas como incrementar y especializar el capital de CERSA (Compañía Española de Reafianzamiento) o los fondos del ICO (Instituto de Crédito Oficial) destinado al mundo empresarial. En este sentido, y de cara a impulsar su crecimiento, sería conveniente un mayor acercamiento al colectivo de empresas de menores dimensiones, dado su protagonismo limitado en la disposición de recursos por esta vía (por la vía de la información, la asistencia directa, la simplificación de trámites, etc.). Asimismo, deberían potenciarse los productos y mecanismos para la coinversión y la compartición de riesgos de estas instituciones con las entidades privadas de crédito.

En este mismo sentido, sería necesario intensificar la colaboración público-privada en el ámbito del capital riesgo y capital semilla, a través de la constitución de fondos de inversión público-privado, junto con la participación de inversores providenciales (*business angels*). En algunos países próximos, como Francia, existen ventajas fiscales para su impulso. Una medida adicional al respecto podría ser la creación de un mercado específico de financiación alternativa (por ejemplo, en el ámbito del *crowdfunding*).

- 8. Aumentar el uso y el aprovechamiento de los recursos dispuestos por las instituciones europeas**, tales como las inversiones del Plan de Inversiones para Europa (conocido como Plan Juncker), los instrumentos COSME y Horizonte 2020 (Comisión Europea) o los programas y fondos del Banco Europeo de Inversiones.

9. Profundizar en la aplicación efectiva de la legislación vigente en materia de morosidad, tanto con relación al sector público como en el ámbito de las relaciones interempresariales. En el ámbito del sector público, únicamente la Administración central mantiene un período medio de pago a proveedores por debajo del umbral legal, aunque con tendencia a la ampliación del plazo. La Administración regional ha mejorado progresivamente su periodo medio de pago, si bien aún está por encima del legalmente estipulado (33 días en noviembre 2016). Los menores avances se refieren a la Administración local, cuyo plazo medio de pago a proveedores supera ampliamente el umbral establecido (65 días en noviembre 2016). En el ámbito privado, el periodo medio de pago de las operaciones comerciales es manifiestamente más elevado que el límite legal estipulado. Por ello, se debería avanzar en la reducción del periodo legal de pago actual a proveedores (establecido en los 60 días) a niveles convergentes al de los principales socios europeos, como los aproximadamente 30 días de Alemania, Reino Unido o Francia.

Asimismo, otra medida que podría implementarse, con carácter general, sería la introducción de incentivos más potentes al cumplimiento de los plazos legales. Por ejemplo, para la priorización del pago de la deuda a los proveedores pymes o, en su defecto, a aquellas compañías proveedoras con un volumen de facturación anual inferior al umbral definido a efectos fiscales para la Gran Empresa (por ejemplo, 10 millones de euros, conforme a lo indicado en la medida nº 1). Todo ello, sujeto a la disposición por parte de la empresa acreedora de unos indicadores de solvencia y liquidez suficiente para cumplir con las obligaciones de pago. Asimismo, podría establecerse un sistema de certificado / acreditación del cumplimiento de la normativa en materia de morosidad, de uso potencial en licitaciones, etc.

10. Impulsar los ficheros positivos de solvencia de las empresas para fomentar la competencia y la seguridad. En este sentido, el Banco Central Europeo publicó en mayo de 2016 la versión final de la primera fase de la normativa AnaCredit, instrumento para la recopilación de información de crédito y riesgo de forma granular por parte del sistema europeo de

bancos centrales. No obstante, no se espera su aplicación hasta la segunda mitad de 2018, mientras que los límites mínimos de las exposiciones para ser reportadas son muy elevados (25.000 euros para la cartera sana y 100.000 para la morosa).

1.3. Internacionalización

La internacionalización no debe abordarse como una salida coyuntural en situaciones de crisis sino como una decisión de carácter estructural. La presencia exterior es otro elemento que contribuye a aumentar el tamaño de las empresas. La Cámara de Comercio de España propone:

11. Instaurar bonificaciones en las cotizaciones a la Seguridad Social para las contrataciones en actividades de internacionalización. Este sistema debería equipararse a las actuales bonificaciones en la cuota empresarial de la Seguridad Social del personal investigador. Asimismo, debería completarse con Incentivos fiscales específicos para la figura de los expatriados e impatriados.

12. Poner en marcha un nuevo esquema de incentivos fiscales para las empresas internacionalizadas sin discriminación por tamaño. En este sentido, se debería aplicar un sistema de incentivos fiscales basados en deducciones en el impuesto de sociedades similar al existente para la realización de proyectos de investigación y desarrollo y/o innovación tecnológica.

13. Impulsar programas de asesoramiento individualizado, formación y líneas de financiación específicas para apoyar la internacionalización de las empresas.

14. Fortalecer y ampliar las relaciones internacionales de las empresas a través de misiones y encuentros empresariales. Como vía para el eficaz aprovechamiento de empresas líderes y/o entidades tractoras con un buen posicionamiento en el exterior.

15. Impulsar medidas que favorezcan la financiación a proyectos internacionales, en los que participen las pequeñas empresas (iniciativas a través del CESCE, ICO,

CERSA, ENISA, COFIDES, etc.). A título de ejemplo, vinculadas a la concurrencia en licitaciones de organismos multilaterales.

1.4. Colaboración empresarial

16. Eliminar cualquier tipo de barrera (fiscal, legal, administrativa) a la reorganización de empresas que busquen incrementar su tamaño. No en vano, la atomización empresarial en el territorio español supone una desventaja para su crecimiento. Debe fomentarse el crecimiento de las mismas mediante adquisiciones, fusiones, transmisiones o figuras similares que impulsen la reorganización de las compañías en aras del aumento de su tamaño, el aprovechamiento de las economías de escala y, en definitiva, el incremento de su productividad.

17. Fomentar la integración de pequeñas empresas en grandes compañías y/o entidades cooperativas ya existentes, mediante beneficios tanto para las pequeñas empresas como para la que admita su integración. Esto es, a semejanza de una “ayuda a la contratación” para aquellos que acojan pequeñas empresas dentro de su estructura. En particular, sería conveniente impulsar las alianzas grandes empresas-pymes, así como la colaboración entre pymes con vocación internacional (*networking, mentoring, plataformas para el intercambio de información, identificación de buenas prácticas, etc.*), a través de entornos como los asociados a los *cluster*. Este proceso de colaboración entre gran empresa y pyme podría asemejarse al modelo aplicado por Cofides en el ámbito de la internacionalización, con un apoyo puntual en términos de capital.

En todo caso, es imprescindible velar por la transparencia de la relación, como requisito para la mutua confianza; así como promover mejoras estatutarias en la regulación del cese de la colaboración, limitando los conflictos y litigios potenciales que puedan surgir y, por lo tanto, eliminando incertidumbres con efectos perniciosos sobre las pymes involucradas.

- 18. Difundir y fomentar la creación de nuevas estructuras de colaboración empresarial**, como el modelo cooperativista, entre pequeñas empresas con proximidad geográfica y/o afinidad sectorial, como forma de generar grupos empresariales más grandes y aprovechar sinergias. La práctica cooperativa en España es un ejemplo de asociación entre empresas que favorece las sinergias, la disposición de recursos y capacidades, y el crecimiento de las pequeñas empresas que de forma individual no conseguirían.
- 19. Otorgar una deducción fiscal en cuota (proporción de la inversión realizada) a aquellas compañías que inviertan productivamente en pequeñas empresas productivas españolas y mantengan la inversión un plazo determinado.** En todo caso, para inversiones sin ánimo de control de la compañía de menores dimensiones, y siempre con estricta atención a la legislación vigente. Además de la financiación bancaria y del impulso de fuentes alternativas de financiación, se podría valorar que las grandes empresas industriales españolas invirtieran en pequeñas empresas para actuar como “empresa tractora” de un determinado sector. Este principio de alianza empresarial debería permitir (i) sinergias favorecedoras del crecimiento de las pequeñas empresas, y (ii) futuras reorganizaciones empresariales (fusiones) como forma de aumentar el tamaño de las empresas.
- 20. Promover la colaboración empresarial en las licitaciones públicas.** Las grandes empresas son, por lo general, las principales adjudicatarias de las licitaciones públicas, limitando el acceso a las empresas de menores dimensiones y, en consecuencia, su crecimiento. Por ello, sería conveniente que la licitación pública valore el hecho de concurrir con una pequeña empresa no participada por el licitador principal (como forma de garantizar la independencia), como opción para incrementar la probabilidad de acceso a los contratos, ejerciendo la gran empresa de garante y efecto tractor sobre la pequeña.

Asimismo, en este ámbito de las licitaciones públicas, sería conveniente aumentar las exigencias para las subcontrataciones por encima del segundo

nivel. Ello puede ayudar a que las pequeñas empresas tengan mayores posibilidades de ser adjudicatarias de licitaciones, permitiendo que incrementen su volumen de negocio y su crecimiento. El hecho de permitir la subcontratación por encima del tercer nivel limita la posibilidad de acceso directo a las pequeñas empresas en licitaciones, además de incrementar riesgos en cuanto a la seguridad, salud, solvencia financiera de dichos subcontratistas, etc.

Por último, las uniones temporales de empresas (UTEs), y los requisitos precisos para su constitución, deberían adaptarse a los términos de cada licitación, velando por la simplificación del proceso.

21. Avanzar hacia la racionalización y competitividad de los *clusters* existentes.

Ello pasa por definir, sobre la base de criterios objetivos, un modelo de *cluster* empresarial/sectorial que impulse su eficiencia en términos de número mínimo de empresas, especialización, inclusión de centros tecnológicos y entes académicos, etc. La realidad muestra que cada Comunidad Autónoma posee determinadas características que, por razones históricas (naval, automóvil, financiero, textil...) o geográficas (agricultura, pesca, turismo...) han llevado a una especialización sectorial que debe ser fomentada para que actúe como elemento tractor de pequeñas empresas de la misma región y fomente la competitividad internacional. En este sentido, a nivel de proyectos estratégicos y para el impulso de la competitividad sería más interesante una coordinación efectiva entre *clusters* autonómicos. Sin embargo, en los últimos años se ha producido una proliferación de *clusters* sectoriales en diversas Comunidades Autónomas, sin especialización evidente, cuya competitividad no ha quedado patente.

Por ello, se deberían fomentar las sinergias tecnología-industria-educación que puedan generarse a partir de las necesidades y fortalezas específicas de cada CCAA, mediante acciones de racionalización como:

- Introducción de la colaboración entre empresas como criterio para la recepción de ayudas.

- Elaboración de recomendaciones dirigidas a los entornos colaborativos existentes para enfatizar la importancia de su función como foros de generación de aplicaciones de los habilitadores digitales a las industrias.
- Impulso de la coordinación y cooperación internacionales en tecnologías específicas.
- Diseño e implantación de nuevas plataformas de colaboración mediante apoyo financiero específico.

1.5. Formación

22. Impulsar la extensión de la Formación Profesional dual a las pymes españolas.

No en vano, apenas el 9% participa en proyectos formativos de este tipo, consecuencia principal de la reducida dimensión media de nuestro empresariado; lo que determina la falta de tiempo y recursos para la supervisión de los estudiantes. Por ello, es importante profundizar en el diseño de un modelo integrado de Formación Profesional dual en el que tanto el sistema educativo como la empresa sean piezas fundamentales. El objetivo es que los estudiantes reciban una formación teórica que se vea potenciada de manera obligatoria por una parte práctica impartida en los centros de trabajo, con tutores asignados dentro de la propia empresa que se encargarían de la evaluación de los alumnos en la parte que les compete. Existe evidencia de las ventajas de este tipo de modelo a la hora de facilitar la salida de los jóvenes al mercado de trabajo, algo que no ocurre con la Formación Profesional tradicional.

23. Promover un sistema de formación continua y permanente de los trabajadores ocupados que contribuya a la competitividad de las pequeñas empresas, con la necesaria adaptación curricular de los estudios al mundo de la empresa y sus requerimientos. La disposición de recursos humanos con las capacitaciones y habilidades precisas para el desarrollo de las tareas asignadas es determinante para el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la innovación y la tecnología para aumentar la productividad, y para la adopción

de las decisiones de gestión y estratégicas más adecuadas para incrementar el tamaño de la compañía. Por ello, atender las necesidades de la empresa, y especialmente de la pyme, en cuanto a las cualificaciones que demandan en mayor medida y a las capacidades que necesitan cubrir a la hora de contratar personal, implica la adaptación de los currículos y materias a impartir en las diferentes etapas de la educación. Especialmente, en los últimos cursos de la educación obligatoria, en todos los niveles de la Formación Profesional y en la educación universitaria. Además, debe promoverse la adquisición de habilidades directivas, como elemento asociado al incremento del tamaño de la empresa.

- 24. Agilizar y simplificar los procesos de incorporación de estudiantes en prácticas en pequeñas empresas,** así como los trámites requeridos para la correspondiente solicitud de apoyos y becas. Impulsar una mayor difusión informativa de las opciones de empleo y eliminar los incentivos a la falta de movilidad geográfica o funcional, potenciando la flexibilidad interna para una mejor adaptación de empresa y trabajadores.

1.6. Contexto regulatorio

- 25. Reforzar la efectividad de la Ley 20/2013 de garantía de unidad de mercado** es importante para las pymes en proceso de expansión, por cuanto la fragmentación puede suponer una barrera ineludible. Es imprescindible ampliar y asegurar su cumplimiento, difundir e informar sistemáticamente sobre las actuaciones emprendidas, y estudiar sistemáticamente el impacto sobre la unidad de mercado de los proyectos legislativos.

En estas tareas, la colaboración directa del Consejo para la garantía de la unidad de mercado con los organismos representativos del mundo empresarial puede redundar en el impulso del proceso, actuando estos últimos como prescriptores de la necesaria reforma regulatoria, aportando propuestas, difundiendo las iniciativas emprendidas, y evaluando los resultados alcanzados.

26. Incluir en toda nueva normativa una evaluación previa del impacto empresarial de la regulación a aprobar, con una estimación sistemática del coste económico para las pymes, de las consecuencias sobre el crecimiento empresarial, de las opciones alternativas existentes, y de las medidas dispuestas o previstas para mitigar el posible efecto pernicioso sobre el tejido empresarial. Su aplicación debería generalizarse, sin quedar sometida a supuestos en función del impacto potencial esperado o de otros criterios.

27. Reformar la normativa en materia de insolvencia. En los últimos años se han realizado sucesivas reformas de la normativa concursal que, sin embargo, han generado incertidumbre y no han conseguido un efecto reseñable en la probabilidad de convenio. Por ello, se debería modificar la actual Ley con el fin de que los acreedores adquiriesen mayor protagonismo, como sucede en la mayoría de legislaciones de nuestro entorno, de manera que se contemplase la existencia de un comité de acreedores para la defensa de los intereses colectivos, que pudiesen solicitar la liquidación o intervenir más activamente en el procedimiento. Al tiempo, sería necesario ampliar los recursos de la justicia para la aplicación efectiva y ágil de la normativa concursal, con especial atención a la mejora en la formación económico-empresarial de los Jueces.

Adicionalmente, sería necesario **introducir mejoras en la normativa de Segunda Oportunidad.** El Real Decreto-ley 1/2015, de 27 de febrero, de mecanismo de segunda oportunidad, reducción de carga financiera y otras medidas de orden social, ofrece importantes posibilidades a las personas en situación de insolvencia, ya que abre la puerta a que tanto particulares como autónomos puedan tener el mismo trato que las empresas cuando hayan contraído una deuda a la que no pueden hacer frente. No obstante, el recurso a los mecanismos dispuestos por la Ley de Segunda Oportunidad no ha sido utilizado hasta la fecha de modo amplio, al menos como ese esperaba. Por ello, se plantea su reforma para mejorar su funcionamiento y estimular su utilización mediante la dotación de recursos para el buen funcionamiento del concurso individual (con servicios de apoyo a los juzgados mercantiles y de primera instancia); la mayor diversificación en requisitos y procedimientos con vías

rápidas y de muy bajos costes para colectivos empresariales con bajos niveles de deuda, de activos y de ingresos.

1.7. Fiscalidad

28. Facilitar la monetización de activos fiscales de las pequeñas empresas (en forma de bases imponibles negativas) generados en la época de crisis económica. La monetización de estos activos fiscales se podría materializar en forma de financiación a la empresa (ayudas directas a la compra / modernización de activos / equipos industriales), bonificaciones / exenciones en la cotización de la Seguridad Social a cargo de la empresa, o a través de la exención del pago en el Impuesto de Actividades Económicas, Impuesto sobre Bienes Inmuebles o cualquier otra tasa o tributo que grave la actividad empresarial. Todo ello vinculado a compromisos de reinversión, aumentos de plantilla o volumen de la empresa, internacionalización, etc.

De este modo, la medida se asemejaría a un “cheque fiscal” que pudiera ser utilizado para compensar otros tributos, unido al compromiso de crecimiento de la empresa a la que se otorga. Esta medida se podría asimismo implantar con la renuncia a una proporción de dicho activo fiscal (al estilo de la monetización de las deducciones fiscales por actividades de I+D+i).

29. Modificar el sistema de monetización de las deducciones por actividades de I+D+i. La innovación es una de las palancas del crecimiento económico-empresarial, facilitando a las pequeñas empresas que puedan desarrollar proyectos innovadores con influencia directa sobre su capacidad de crecimiento. Desde el 2014 se permite que las deducciones por actividades de I+D+i sean cobradas con carácter anticipado (“monetización”) sin esperar a que se obtengan beneficios contra los cuales aplicar dichas deducciones, renunciando a un 20% del importe acreditado. Sin embargo, el actual sistema determina que dicho reembolso se produzca 2 años después del desarrollo del proyecto de I+D+i. Adicionalmente, desde la Administración Pública competente existen retrasos en los plazos de resolución de los recursos que se

presentan cuando existen discrepancias en la calificación del proyecto como I+D o innovación.

Por ello, sería conveniente que las empresas que opten por este sistema obtengan la monetización de los proyectos en el ejercicio siguiente a su desarrollo. Al tiempo, la resolución de los recursos presentados, en su caso, debería resolverse dentro del plazo establecido al efecto (3 meses), de modo que no retrase el procedimiento de devolución. A modo de buena práctica, señalar que este sistema ya se encuentra implantado en Francia.

2. DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA

La industria manufacturera española, como en muchos otros países del mundo desarrollado, ha sufrido un retroceso importante en las últimas décadas, como consecuencia de la globalización e intensificación industrial de países en desarrollo. Como resultado, su relevancia en términos de PIB, empleo y balanza comercial se ha reducido en el total de la economía española.

La última crisis ha demostrado una mayor resistencia de los países desarrollados con mayor peso y calidad de sector industrial. Entendiendo por calidad el foco en industrias con menor tendencia a la deslocalización (menos intensivas en mano de obra o más dependientes de la posición geográfica) o por basarse en la innovación tecnológica como factor diferencial de competitividad.

En este escenario, el reto inminente de la industria es su proceso de digitalización. La transformación digital no es un tema exclusivamente ligado a la comercialización y los nuevos canales. Es un cambio mucho más profundo que afecta a todas las partes de la cadena de valor de la industria. Se trata de cambios que, en su mayoría, ya están ocurriendo en empresas / sectores particulares o en ámbitos concretos. El reto está en extender su aplicación de forma rápida para garantizar la competitividad de la industria española y, por extensión, europea.

Así, están surgiendo nuevas formas de crear valor que obligan a replantearse qué se quiere ser en el contexto global. En particular, se abren nuevas oportunidades para la diferenciación y para el crecimiento de las empresas industriales en el mercado. La digitalización supone asimismo un reto interno en la organización y la cultura de las empresas actuales, tanto en la conformación y capacidades de sus equipos como en la forma de trabajar. En términos tecnológicos, esta transformación (en proceso, producto y modelo de negocio), se sustenta en un conjunto de habilitadores tecnológicos agrupados en 3 grandes dominios: la hibridación del mundo físico y digital (impresión 3D, nuevas tecnologías robóticas, sistemas autónomos, masificación de sensores, internet de las cosas, etc.); necesidad creciente (exponencialmente) de computación,

comunicaciones (*cloud*, por ejemplo) y ciberseguridad; y nuevas funcionalidades en las aplicaciones de gestión empresarial (*big data*, por ejemplo).

Por ello, la industria está abocada a una transformación digital que afectará a todas las empresas. Las tecnologías de la Industria 4.0 permiten ir más allá de la mejora de las operaciones para impulsar la excelencia, incidiendo en la evolución hacia unas operaciones inteligentes. La digitalización requiere de un nuevo modelo industrial en el que la innovación sea colaborativa, los medios productivos estén conectados, las cadenas de suministro estén integradas, y los canales de distribución y atención sean digitales.

Las ventajas competitivas que este cambio ofrece no se resumen únicamente en optimización de costes y espacio, sino también en una mayor agilidad para adaptarse al entorno cambiante, una mejora de la eficiencia, mejora del acceso y análisis de la información,

No obstante, el actual modelo productivo se encuentra anclado en un sistema antiguo de relación con los clientes. El consumidor final, hiperconectado, requiere de una especialización cada vez mayor por parte de la empresa, tanto por tipo de cliente como, incluso, por ubicación geográfica del mismo. Las actuales inversiones productivas, basadas en producción en masa para generar grandes economías de escala, no llegan a satisfacer las necesidades del “nuevo” usuario final. Es necesario, por tanto, generar un estado emergente de customización en masa, donde se diseñe para el uso específico, generando economías de alcance y una fabricación distribuida, mediante cadenas de suministro conectadas. Las empresas actualmente no disponen de la información necesaria para transformarse y llegar de forma satisfactoria a este nuevo cliente.

En este proceso, en definitiva, la innovación y la digitalización inciden directamente sobre la productividad y la competitividad de las empresas industriales, condiciones necesarias para su crecimiento. Por todo ello, asumir y aprovechar el reto que supone la digitalización del sector industrial pasa por diseñar y aplicar con agilidad diversas

medidas, entre las cuales la Comisión de Industria de la Cámara de Comercio de España destaca:

2.1. Impulso de la Industria 4.0

30. Impulsar las acciones en el marco de la Industria 4.0, garantizando el conocimiento y desarrollo de las competencias asociadas, mediante acciones de concienciación, comunicación, difusión y asistencia empresarial sobre la materia. Asimismo, establecer un marco regulatorio que contemple las necesidades que supone la transformación digital, así como el adecuado esquema de estandarización. Resaltar la interrelación entre innovación y digitalización, avanzando hacia su equiparación. Todo ello, en el marco de la iniciativa Industria Conectada 4.0 del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, como complemento a la Agenda Digital y la Agenda para el Fortalecimiento del Sector Industrial en España. En este sentido, buscando asimismo el aprovechamiento de la actuación conjunta y coordinada del sector público y privado, con el fin de impulsar la transformación digital de la industria española.

31. Impulsar la difusión del *Open Data* e incentivar la participación activa de las Administraciones Públicas y empresas en el proceso. El aprovechamiento productivo de la información disponible que permite la tecnología exige avanzar en el establecimiento de una regulación específica que garantice el diseño y aplicación de un plan de trabajo concreto en materia de *Open Data*. En particular, a través del compromiso de disposición en abierto de la nueva información generada en el sector público, y la incorporación gradual de los registros públicos del pasado en un plazo determinado (por ejemplo, 5 años). En el ámbito privado, además, este plan incluiría incentivos específicos para impulsar la participación del sector privado, a través de la aportación directa de información para su uso en abierto (por ejemplo, a través de un acceso en condiciones preferentes, etc.).

El Centro Nacional de *Open Data* (o similar, y sin que suponga un incremento del gasto público) responsable de esta iniciativa, así como de la recopilación y

difusión de la información, debería orientarse hacia la sensibilización y la difusión en la materia, la promoción de certificaciones al respecto, y el fomento del desarrollo de servicios de *Ope Data* para las pymes industriales. Asimismo, este centro debería velar por la estandarización y unificación de los registros públicos a disposición de los ciudadanos y las empresas, independientemente de su procedencia (organismos de la Administración central, regional o local; y sector privado-empresarial).

Para ello, se han de identificar y articular las medidas adecuadas para superar las barreras legales (licencias, protección de datos, etc.), técnicas (características, calidad, frecuencia, estándares, etc.), financieras, culturales (necesidad sensibilización, asesoramiento, etc.), entre otras. Con ello, se estimularían palancas que generen un nuevo modelo de relación con el cliente, para un análisis predictivo de sus necesidades, impulsando la agilidad de las organizaciones para una experimentación rápida y optimizada, mejorando así la flexibilidad, sin penalizar en la calidad de los productos y/o servicios.

- 32. Implantar** [sin que suponga un incremento del gasto público] **una ventanilla única de la innovación y la digitalización** (similar a la ya existente ventanilla única tributaria) **o un punto de información y asistencia en la materia**. Este instrumento recopilaría, a modo de guía, toda la información y propuestas relativas a dicha transformación digital, así como los diferentes apoyos existentes (financiación, formación, alcance, forma de solicitud, etc.), siendo accesible para todas las empresas industriales. Adicionalmente, se encargaría de la armonización y gestión de los diferentes trámites referidos a los diferentes procedimientos administrativos vinculados a los programas de ayuda y apoyo a la innovación empresarial y la digitalización con origen en las diferentes Administraciones Públicas.
- 33. Instaurar un certificado, “Sello Digital”**, para aquellas empresas que, tras una auditoría o diagnóstico por parte de un organismo público, acredite su “transformación digital”. Esta circunstancia sería valorada en las licitaciones

públicas, con otros potenciales usos beneficiosos (ej. colaboración entre grandes empresas y pymes).

34. Incrementar la confianza digital en las relaciones económico-empresariales.

La seguridad de las comunicaciones y los datos intercambiados, y la garantía de los derechos asociados (especialmente, aquellos vinculados a la propiedad intelectual e industrial), es imprescindible para el impulso de la digitalización. Por ello, sería preciso sensibilizar en materia de ciberseguridad, establecer mecanismos de asesoramiento y apoyo, asegurar las inversiones tecnológicas precisas para limitar los riesgos, etc.

35. Incentivar la ciberseguridad, tanto desde un punto de vista de la

concienciación, comunicación y difusión de los riesgos asociados al uso de tecnología en el ámbito industrial y forma de proceder ante posibles incidentes o brechas de seguridad, como en relación con el apoyo a proyectos de asesoramiento e inversión específica en la mejora de la seguridad. Con ello, se evitarían las pérdidas económicas y daño a la imagen de marca que producen las intrusiones en los sistemas de las empresas.

36. Facilitar el apoyo a las pymes a los programas y fondos dispuestos para la digitalización empresarial y el impulso de las tecnologías de la información y comunicación en sus diversos ámbitos (sensibilización, información,

orientación, diagnóstico, formación, cooperación, asistencia directa, catálogo de soluciones TIC, tramitación, internacionalización, apoyo a la financiación de la implantación, etc.). En suma, programas que ofrezcan un servicio de asesoramiento integral a pymes industriales, de cara a favorecer y consolidar su proceso de digitalización.

En particular, impulsar programas de financiación específica para la digitalización y la Industria 4.0. Las dificultades de financiación de la inversión en habilitadores digitales requieren de iniciativas que faciliten la toma de decisiones y ayuden a las empresas en la financiación de dicha inversión, mediante apoyos económicos. Por ello, es necesario establecer incentivos

específicos para que las empresas inviertan en la implementación de habilitadores digitales.

37. Incentivar la compra/acceso a software como servicio (SaaS), licencias de software y adquisición de hardware. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en las empresas va aumentando. La proporción de compañías que disponen de conexión a internet asciende al 97,3%, siendo de 13% la adopción del *cloud computing*. Asimismo, casi la mitad de ellas disponen de herramientas informáticas ERP para compartir información, sobre compras/ventas, entre departamentos. No obstante, y pese que la adopción de TICs en las empresas evoluciona positivamente, existen áreas de tecnologías más avanzadas como, por ejemplo, el internet de las cosas, en las que España todavía muestra recorrido de mejora.

38. Apoyar el desarrollo de las nuevas infraestructuras digitales. Las telecomunicaciones tienen que jugar un papel como habilitador clave, facilitando el desarrollo de la economía digital y del conocimiento, a través de la inversión en infraestructuras: la digitalización de la economía incrementa drásticamente el tráfico de datos y esto requiere redes (por ejemplo, accesos de fibra, 4G/5G) y centros de proceso de datos que cursen y atiendan esta demanda. Por ello, son necesarias políticas que estimulen la inversión por las empresas del sector y el compromiso de estas con el desarrollo de la economía digital. Todo ello, además, en un contexto con las adecuadas dotaciones de infraestructuras públicas para apoyar el proceso de transformación digital.

39. Fomentar la colaboración multidisciplinar para la digitalización, tanto en el seno de la compañía como con entornos y plataformas que faciliten la interacción empresarial. La digitalización es un importante conductor y facilitador de las mejoras de productividad en muchos sectores. El valor agregado promedio por hora trabajada es claramente superior en las empresas con un amplio uso de las TICs que en otras empresas. Las empresas que explotan de manera eficiente las ventajas competitivas de la digitalización pueden ofrecer mejores condiciones para el crecimiento de la actividad y el

empleo. Por ello, el impulso de formas colaborativas, con un adecuado marco regulatorio (ej. *crowdfunding*), puede impulsar la generación y difusión de externalidades positivas vinculadas a la digitalización. A ello contribuiría asimismo la definición y desarrollo de una efectiva colaboración público-privada y/o empresa grande-pyme.

2.2. Fiscalidad y apoyo público

40. Equiparar la cuantía de la deducción relacionada con la innovación tecnológica (digitalización) en el Impuesto de Sociedades hasta el 25% correspondiente al resto de conceptos en materia de I+D. En concreto, el porcentaje de deducción aplicable a los gastos efectuados en el periodo impositivo por actividades de investigación y desarrollo es del 25%³. Además, se practicará una deducción adicional del 17% del importe de los gastos de personal de la entidad correspondiente a investigadores cualificados adscritos en exclusiva a actividades de investigación y desarrollo. En el caso de la deducción aplicable a los gastos efectuados por los conceptos que integran la base de deducción por actividades de innovación tecnológica (digitalización), asciende al 12%.

41. Revisar y ampliar los límites para la aplicación de las deducciones fiscales sobre la base imponible del Impuesto de Sociedades a los gastos en I+D+i (digitalización), especialmente para las pymes. En la actualidad, aquellas empresas que destinen cuantías superiores al 10% de su cifra de negocio a I+D podrán elevar de 3 a 5 millones de euros anuales el importe monetizable de la deducción por I+D. Se propone reducir el límite del 10%, en atención a la limitación de recursos de las pymes. Asimismo, procedería la reinstauración, con la oportuna adecuación al nuevo marco, de las deducciones fiscales para el

³ En el caso de que los gastos efectuados en la realización de actividades de investigación y desarrollo en el período impositivo sean mayores que la media de los efectuados en los 2 años anteriores, se aplicará el porcentaje establecido del 25% hasta dicha media, y el 42% sobre el exceso respecto de ésta.

fomento de las tecnologías de la información y de la comunicación.

42. Simplificar el proceso de emisión de los Informes motivados vinculantes para las deducciones fiscales por I+D+i (digitalización).

La tramitación de los informes motivados relativos al cumplimiento de requisitos científicos y tecnológicos, a efectos de la aplicación e interpretación de deducciones fiscales por actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica (digitalización), y para la bonificación en la cotización a la seguridad social por personal investigador, entraña una complejidad notable. De hecho, ocasionalmente involucra a diferentes agentes (entidades certificadoras) y supone una elevada carga administrativa para las empresas, especialmente pymes. La reducción en los plazos y requisitos necesarios redundaría en su mayor utilización y aprovechamiento.

43. Avanzar en la Administración electrónica.

La digitalización de las Administraciones ejerce un importante efecto arrastre sobre el conjunto del tejido productivo, al tiempo que permite la reducción gradual de las cargas burocráticas soportadas por las empresas. De este modo, debe impulsarse la teletramitación, la coordinación interadministrativa y la evaluación continua del coste de los procedimientos administrativos para las pymes industriales, concretando medidas para su reducción por la vía de la digitalización.

Asimismo, en el ámbito de las licitaciones públicas, debería valorarse y estimularse la aplicación por parte de los concurrentes de medidas tendentes a la digitalización de las empresas en toda la cadena de suministro, mediante la información compartida en *cloud*, la impresión aditiva, uso de software 3D (implantado el *paperless*), etc. Las empresas industriales producen cada vez más y de manera integrada, bienes y servicios. Han dejado de ofrecer productos exclusivamente industriales, para proporcionar también servicios asociados, pero, en determinados casos, se encuentran ancladas en el modo en el que la información es preparada y suministrada. La Administración Pública, a través de su política de licitación y compras, puede impulsar el proceso de modernización digital de las compañías

- 44. Limitar la exigencia de aportación de los avales al conceder financiación para proyectos públicos de I+D+i, especialmente entre las pymes.** La concurrencia en numerosas convocatorias públicas exige la presentación de un aval, que permanece sin liberar hasta la resolución y/o conclusión del referido proyecto. Este periodo se puede dilatar excesivamente en el tiempo, con el correspondiente coste para la compañía, especialmente oneroso para las pymes. Por ello, se propone limitar la solicitud de aval, presentando en su lugar una declaración responsable de disposición del mismo en caso de resolución positiva.
- 45. Fomentar la colaboración público-privada para la digitalización.** El sector público puede apoyar expresamente la financiación de proyectos industriales vinculados al mundo digital, especialmente en sus etapas iniciales. Estas inversiones, por lo general, son costosas y están sometidas a una incertidumbre elevada, lo cual constituye una barrera importante para su materialización, particularmente en el caso de las pymes. Por ello, el sector público (por ejemplo, a través del ICO), como inversor institucional, podría aportar recursos, que permitirían a las empresas abordar proyectos de mayor envergadura y con mayores garantías, permitiendo asimismo la contención de costes y riesgos. De este modo, los esfuerzos empresariales se enfocarían principalmente hacia el desarrollo del proyecto, en lugar de derivar recursos hacia otros ámbitos (gestión financiera, etc.).

2.3. Empleo y educación

46. Incentivar contrataciones de “personal digital” a través del fomento de vocaciones tecnológicas, de manera que crezca entre los jóvenes estudiantes el interés por carreras y especialidades profesionales relacionadas con la digitalización. A este respecto, sería preciso:

- Definir el contenido de “personal digital”, de la misma forma que existe el personal investigador.

- Desarrollar y mantener políticas de Estado que aseguren sistemas educativos perdurables al menos durante tres generaciones.
- Reforzar la formación tecnológica otorgando visibilidad a las carreras técnicas, al tiempo que se desarrollen laboratorios para experimentación.
- Avanzar en el desarrollo de los programas de enseñanza dual, que combinan el aprendizaje en las escuelas con prácticas en empresas, con el objeto de adecuar la formación profesional a las necesidades de la industria.
- Establecer ayudas económicas para el desarrollo y la actualización de laboratorios en colegios y universidades públicas, así como la obligatoriedad de laboratorios homologados en universidades privadas.
- Impulsar la formación especializada organizada internamente, con medios propios de las empresas.

- 47. Establecer programas de ayudas, y de medio y largo plazo, para la formación de directivos y resto del personal de las empresas que se incorporan al proceso de digitalización.** En particular, dirigidos a la impartición de la formación adecuada para que la industria se enfrente con garantías a los retos tecnológicos que supone esta revolución tecnológica (por ejemplo, nuevas tecnologías en entornos industriales, fábrica colaborativa, Industrial internet de las cosas - *IoT*, metodología *lean*, ciberseguridad en la industria, *Product Lifecycle Management*, etc.). No en vano, una importante palanca de esta nueva empresa digital es generar nuevo talento y nuevas capacidades. Sin embargo, el actual sistema educativo no está orientado hacia las “profesiones del futuro”. La digitalización y los componentes tecnológicos de esta nueva revolución industrial requieren de una especialización y educación enfocada a nuevos trabajadores, que conviertan la empresa en una plataforma para el intraemprendimiento, creando redes internas de valor.
- 48. Implantar apoyos para estimular la incorporación de personal con conocimientos digitales en las empresas,** a través de ayudas para la contratación de personal cualificado en digitalización, o las bonificaciones (reducción costes ante la Seguridad Social) por personal dedicado a materias

digitales, similar a las bonificaciones ya existentes al personal investigador dedicado en exclusiva a I+D.

- 49. Crear la figura “ERASMUS Digital”.** Se trataría de programas de intercambio entre profesionales, involucrando al personal de todos los actores de la cadena de valor: grandes empresas, pymes, centros tecnológicos, universidades y centros de ciclos formativos, tanto de forma intrasectorial como de carácter transversal.

- 50. Mejorar el acceso de las pymes a servicios de I+D externos,** que se desarrollarían en organizaciones existentes, como universidades etc. En este sentido, el impulso de las relaciones universidad-empresa es clave, a través de plataformas reales y efectivas de intercambio de información, conocimientos, proyectos, etc., o mediante la incorporación de estímulos específicos al profesorado. De hecho, según el Observatorio de Competitividad Empresarial de la Cámara de Comercio, apenas un tercio de las compañías españolas ha colaborado con las universidades en su actividad productiva, consecuencia tanto de la notable burocracia que dicha práctica entraña como de las diferencias en el lenguaje utilizado entre el mundo universitario y el empresarial.