

GRUPO DE REFLEXIÓN DE AMETIC

PÍLDORAS INFORMATIVAS
mayo 2019 - agosto 2022

En mayo de 2019, siguiendo el compromiso electoral adquirido por la nueva Junta Directiva de AMETIC y una vieja aspiración personal, invité a una serie de personas de reconocida solvencia y prestigio personal y profesional a formar parte del que denominamos **“Grupo de Reflexión de AMETIC”**.

El objetivo del grupo era y es, juntar a una serie de personas de gran prestigio y solvencia para que, desde su independencia, reflexionaran sobre temas que desde AMETIC deberían tenerse en cuenta, ya que afectarán al desarrollo futuro de la industria digital y a su impacto en la sociedad, así como concienciar al conjunto de la sociedad sobre su importancia.

El resultado del esfuerzo profesional, generoso, entusiasta y desinteresado de sus miembros y de los debates habidos en el seno del Grupo de Reflexión, son las **28 píldoras** (así hemos llamado a los artículos de formato corto) publicados en Cinco Días-El País desde mayo 2019 hasta agosto 2022, que recoge esta publicación.

Desde aquí quiero agradecer efusivamente a todos los miembros del Grupo de Reflexión su dedicación, generosidad y esfuerzo y a Paco Marín su excelente labor de coordinador y animador para que las píldoras vieran la luz de su publicación en tiempo y forma, convirtiéndose así en una contribución relevante en la reflexión del futuro de la industria digital de nuestro país y del efecto positivo en la sociedad que todos esperamos y deseamos.



Pedro Mier Albert
Presidente de AMETIC

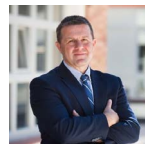
Forman parte del Grupo de Reflexión de AMETIC:



Sara de la Rica,
Economista, catedrática de Estructura Económica de la UPV/EHU y directora de la Fundación ISEAK.



Emma Fernández
Consejera independiente.
AXWAY, METROVACESA Y OPENBANK.
Vicepresidenta. FUNDACIÓN ASTI TALENT&TECH



Xavier Ferràs
Ingeniero de Telecomunicación, profesor asociado de Gestión de Operaciones, Innovación y Ciencia de Datos en ESADE Business School.



Ana Ursúa
Economista, directora general de AIN (Asociación de la Industria Navarra).



Xavier Castillo
Ingeniero de Telecomunicación y profesor de Innovación en Universitat Ramon Llull-La Salle.



Guillermo Dorronsoro
Ingeniero Industrial, ex-decano y profesor de gestión de la Innovación, Economía, Empresa y Estrategia en Deusto Business School.



Francisco Marín
Ingeniero de Telecomunicación, empresario tecnológico, miembro de la Junta Directiva de AMETIC, ex-director general del CDTI y Premio Nacional a la Trayectoria Innovadora 2020.



Felipe Romera Lubias
Presidente
ASOCIACIÓN DE PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA (APTE)



Pedro Mier Albert
Ingeniero de Telecomunicación, empresario tecnológico y presidente de AMETIC



José María Lassalle
Director del Foro de Humanismo Tecnológico de ESADE

Nuestro agradecimiento a **CINCO DIAS** que ha hecho posible la publicación de las píldoras con diligencia, permanencia y alto interés por lo que se comunica

índice

Título píldora informativa	Página
01. Salvaguardando el Estado del Bienestar	4
02. La brecha silenciosa	6
03. Inversión en I+D+i PGE 2019	8
04. El futuro está en los polos de innovación en red	10
05. Nuevos paradigmas: De la “innovación abierta” a la “innovación en plataforma”	12
06. ¿Cómo puede crecer España? Impulso Proyectos-Tractores	14
07. I+D, prosperidad y justicia social	16
08. España necesita un plan de reindustrialización	18
09. Ante la aparente divergencia entre las vocaciones STEM y su valor en el mercado laboral	20
10. El papel de las tecnologías digitales en la crisis del COVID-19	22
11. Crisis del Covid-19: lo que nos jugamos en Bruselas	24
12. Hacia un empleo de Calidad del siglo XXI	26
13. Un pacto de Estado que marque el camino hacia el pleno empleo	28
14. El progreso vendrá de la ciencia, no del decrecimiento	30
15. La oportunidad de reindustrialización de la economía española	32
16. No es solo una recuperación, es de nuevo una reconversión	34
17. ¿Y de Europa quién se ocupa?	36
18. Inversión pública o declive, esta es la cuestión	38
19. La formación, imprescindible hacia el pleno empleo	40
20. El gran reto de la sostenibilidad planetaria	42
21. Sostenibilidad social: obras son amores	44
22. El impulso de la sostenibilidad ESG, una prioridad empresarial	46
23. La sostenibilidad: oportunidades empresariales y de empleo	48
24. Los costes y oportunidades de mitigar el cambio climático	50
25. Una nueva globalización	52
26. Soberanía tecnológica y soberanía digital	54
27. Se está discutiendo una (insuficiente) Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	56
28. Reindustrialización digital y sostenible: ¿la gran ocasión?	58

#1

Salvaguardando el Estado del Bienestar

Durante las últimas décadas, España ha desarrollado uno de los estados del bienestar más avanzados del mundo, en el marco de una democracia sólida y con elevadas dosis de justicia social. En la actualidad, sin embargo, surgen dudas crecientes sobre la sostenibilidad de dicho estado del bienestar. La intensificación de la competencia internacional, la pérdida del peso industrial de nuestro país, el elevado nivel de endeudamiento de la economía española y la negativa evolución de los fondos de reserva de la Seguridad Social son evidencias inquietantes de la fragilidad de los fundamentos del estado del bienestar. España afronta en los próximos años importantes retos relacionados con el cambio en los equilibrios geopolíticos, la competitividad internacional y la evolución de la pirámide demográfica. Para afrontarlos, cabe establecer con prioridad una agenda de productividad y reindustrialización.

En el tablero internacional, China emerge con fuerza inusual, y se convierte en la gran potencia emergente industrial, tecnológica y científica del planeta, con una agresiva agenda de innovación. Asia ejecuta hoy el 44'2% de la inversión en I+D mundial (el 22% en China). EEUU ejecuta el 25%, y Europa, el 20%. China, que ya supera a la UE en inversión relativa en I+D (I+D/PIB) avanza significativamente en el control de tecnologías clave de futuro, como la inteligencia artificial, y se encamina a desbancar a EEUU como nación con mayor esfuerzo bruto en I+D en muy pocos años. Todo parece indicar, si se mantienen las dinámicas actuales, que China concentrará la mitad de la I+D mundial en una década.

Pero, además, las viejas alianzas se han roto. Si Europa ha vivido al albur del liderazgo tecnológico americano durante casi un siglo, la alianza atlántica ya no existe. No cabe esperar que EEUU nos provea de la tecnología estratégica necesaria para la prosperidad y bienestar europeos en las próximas décadas. Si Europa quiere seguir siendo un player relevante en el tablero internacional, al menos al nivel de EEUU y China, debe redoblar con urgencia sus esfuerzos en I+D. Para seguir siendo un continente próspero, democrático, digno y ejemplar en el mantenimiento de auténticas sociedades

del bienestar, debe controlar campos estratégicos de la tecnología como los semiconductores, la microelectrónica, la inteligencia artificial, la supercomputación, los nuevos materiales o la genómica de última generación. La competición global, el liderazgo internacional y la prosperidad de las naciones, se dirime en el campo del desarrollo tecnológico. Las políticas de I+D, orientadas a superar el fallo de mercado (la inversión subóptima del libre mercado en esas tecnologías) deben reorientarse, dotarse de mayores presupuestos, y ser más efectivas en la conversión del conocimiento en valor social y económico.

Las instituciones europeas, cada vez más preocupadas por la pérdida de competitividad del Viejo Continente, y por la dependencia de éste de tecnología importada, han instado a los países miembros a reindustrializarse, y a llegar al 3% de inversión en I+D/PIB, hito que debería cumplirse en 2020. Algunos países europeos, especialmente en el entorno germano y escandinavo, han iniciado sólidas sendas de desarrollo tecnológico y de creación de nuevos modelos industriales digitalizados y competitivos globalmente ("Industria 4.0"). Alemania salió de la crisis financiera de 2008 con un esfuerzo en I+D un 20% superior al de hace 10 años. Pero España queda atrás en esta carrera tecnológica. Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística, la economía española invirtió 14.052 M€ en I+D en 2017, el 1,2% del PIB. Pese a significar un incremento bruto del 6% respecto al año anterior, la intensidad tecnológica de la economía (I+D/PIB) se incrementó sólo en una centésima en el último año (del 1,19 al 1,2%). Una cifra ridícula, que sólo expresa la preocupante parálisis de la innovación española. Cabe destacar que los países tecnológicamente más sofisticados del mundo se sitúan en cotas del 4,3% (Corea del Sur), el 4,2% (Israel), o el 3,4% (Japón). Alemania invierte el 2,9% y EEUU el 2,7%. La media de la UE es del 2%, claramente insuficiente. Y Europa insta a llegar al 3% con urgencia. España está muy lejos de cumplir esos objetivos. Hoy, la economía española realiza un esfuerzo en I+D idéntico al de 2006. La máxima inversión se alcanzó en 2010 (1,40% del PIB). Desde entonces, estamos descendiendo en los indicadores. La brecha

tecnológica para alcanzar los objetivos europeos (3% de I+D sobre PIB) es de 21.078 M€. La economía española debe ser capaz de estimular con urgencia una inversión adicional en I+D de esa magnitud para ponernos al nivel de nuestros competidores internacionales. Este esfuerzo se debe realizar tanto en el segmento público como en el privado (cuyo peso debe alcanzar, según los estándares internacionales, los 2/3 del esfuerzo total en I+D). Este reto sólo se puede alcanzar mediante pactos legislativos de largo plazo. Y, para conseguir el incremento de la inversión privada, es imprescindible incrementar específicamente los incentivos empresariales a la investigación industrial: beneficios fiscales, ayudas directas, créditos preferentes y fórmulas de compra pública innovadora.

En España, las políticas de innovación no han gozado de prioridad, ni de presupuestos estables. Las partidas destinadas a innovación en 2017 en los Presupuestos Generales del Estado (4.635 M€) eran sólo del 55% de las partidas consignadas en 2009. Y, de ellas, se ejecutaba sólo un 29,7% (un 16,3% de lo presupuestado en 2009). Lamentablemente, la innovación ha estado excluida del debate económico, social y político en nuestro país. Las políticas de I+D se han asimilado a ineficientes e insuficientes presupuestos ejecutados, en general, en universidades y centros de investigación públicos, sin indicadores de resultados más allá de los puramente académicos. Se ha minimizado la necesidad de transferir los resultados de la investigación, y de situar a la empresa en el centro de las políticas, como agente productor de valor económico y, por ende, social. Según la última encuesta de innovación europea, sólo el 37% de empresas españolas realizan actividades de innovación, frente al 67% de Portugal, el 65% de Finlandia o el 64% de Alemania. Las políticas económicas han adolecido de visiones holísticas de estímulo de sistemas de innovación orientados a desarrollar una auténtica industria del conocimiento en España, y se han ignorado o infra dimensionado sistemáticamente las políticas y mecanismos de cooperación público-privada y de apoyo a la I+D empresarial. Se ha hecho política de investigación, pero no política de innovación.

Toda evidencia económica lleva a inducir que es urgente cambiar esta dinámica. El mundo se halla inmerso en una carrera tecnológica acelerada, en medio de una revolución científica sin precedentes. La competitividad de los países dependerá de su capacidad de desarrollar e implementar nuevas tecnologías, y convertirlas en productos y servicios de valor. Esa competitividad será la base de los estados del bienestar futuros. Se nos presenta, además, una auténtica bomba demográfica: según el INE el grueso de la población española tendrá entre 55 y 70 años en 2033. Las prestaciones sociales que el estado pueda proveer dependerán de las agendas

de productividad, del conocimiento útil generado, y de las inversiones en I+D industrial de hoy.

Es preciso revertir con urgencia la situación de la I+D en España, con el fin de construir una auténtica industria del conocimiento, sostenible, digitalizada y competitiva, y, con ella, ser capaces de afrontar los grandes retos sociales que se avecinan y salvaguardar un estado del bienestar digno e inclusivo. Sólo con una estructura productiva globalmente competitiva e impregnada en tecnología podremos hacerlo.

#2

La brecha
silenciosa

La desigualdad se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de la sociedad. Y preocupa, sobre todo, porque varios indicadores nos dicen que no solo se ha incrementado en la última década, sino que sigue en aumento... Y una de las fuentes de esta desigualdad es la que hemos venido a denominar “brecha digital”.

En una primera definición, esta brecha se centraba en el acceso desigual a los avances tecnológicos de la digitalización: quienes tenían renta más elevadas se podían permitir acceder a estas tecnologías, lo que les otorgaba a su vez una ventaja que perpetuaba y ampliaba la desigualdad entre clases sociales.

Se extendió poco después esa misma reflexión a la brecha entre países (ricos y pobres), entre regiones (conectadas y desconectadas), y también se ha ampliado a otros aspectos que también condicionan en la práctica el acceso a la tecnología (como el género, o la edad).

Explica muy bien Antón Costas como las olas de disrupción tecnológica que se han sucedido desde la Primera Revolución Industrial, en un primer momento siempre han venido acompañadas de un aumento de la desigualdad, pero que posteriormente y gracias al control social y político consigue corregirse esta tendencia, y se consigue repartir la riqueza que aportan de forma más equilibrada.

En ello estamos también con esta última ola: con cierta frecuencia nos informan de la evolución de las estadísticas y se diseñan políticas que tratan de atacar a las causas, y corregir estas diferentes “brechas digitales”. Sin duda una tarea urgente y prioritaria, a la que nuestra clase política no siempre presta la atención que la sociedad exige.

España ha conseguido en los últimos 15 años reducir la brecha con Europa en el indicador de personas con acceso a internet. El DESI 2018 (Digital Economy and Society Index 2018, de la Comisión Europea) nos dice que en España el 80% de los ciudadanos tienen acceso a internet (4% de mejora respecto a 2017, y el puesto 10 entre los países europeos).

Sin embargo, hay una variante de la “brecha digital” que no recibe la misma atención, pero que tiene tanto o más peligro que las anteriores para la prosperidad y la lucha contra las desigualdades en la sociedad. Se trata de la distancia que se abre entre aquellas empresas que abordan con decisión la transformación digital de sus procesos, y aquellas que por falta de recursos, o por falta de profesionales con la formación adecuada, o de un ecosistema de I+D+i avanzado o a infraestructuras de comunicación de suficiente capacidad, no acaban de subirse a la ola tecnológica con la velocidad adecuada.

Y tiene más peligro porque, siendo malo que un ciudadano quede rezagado en el acceso digital, en el caso de una empresa puede costarle la supervivencia, y con ello la de los empleos que crea y los impuestos que liquida...

El último Informe PYME España 2018, elaborado por CEPYME destaca en sus conclusiones que, en general, todas las PYME tienen un nivel básico de digitalización, pero tan sólo el 19,7% cuentan con una plataforma de e-commerce y en torno al 40% tienen presencia activa en redes sociales, disponen de programas CRM para la gestión de clientes o de aplicaciones ERP.

En el informe DESI 2018 antes citado, el bloque de indicadores en el que España puntúa peor es precisamente el de Human Capital y en lo relativo a la disponibilidad de especialistas en Tecnologías de Información, España se sitúa en la triste posición 18 de 29 países... Y si tomamos como referencia el Global Innovation Index (GII) 2018, España ocupa el lugar 28 en el ranking global, y el 73 en lo relativo a Educación...

Sabemos, además, que esta brecha se incrementa, como era de esperar, a medida que el tamaño de las empresas disminuye.

El problema fundamental de este retraso, es que la “industria 4.0.” supone un nuevo paradigma en el que los sistemas de empresas en una misma cadena de valor quedan entrelazados, de forma que es mucho más difícil desplazar a un competidor una

vez que sus sistemas están conectados con los de sus clientes. Llegar tarde supone fuertes desventajas competitivas...

El primer artículo de este Grupo de Reflexión se centraba en la brecha en la inversión en I+D, que condiciona de manera directa y grave la brecha de transformación digital de las empresas. Porque hablar de transformación digital es hablar de las tecnologías asociadas a Inteligencia Artificial, Big Data o IoT (Internet de las cosas), en las que se están produciendo avances espectaculares, y en las que los tiempos desde el laboratorio a la planta productiva se han reducido considerablemente.

Y la situación de España es claramente inferior a la que nos correspondería. Si por PIB ocupamos el puesto 14 en el ranking mundial, el último Informe de Competitividad del World Economic Forum nos sitúa en el puesto 21 en “adopción digital”, en el 37 en “habilidades y competencias” y en el 25 en “capacidad de innovación”...

El despliegue y adecuada financiación de las infraestructuras de I+D y de conectividad, junto con la formación de los profesionales en estas nuevas herramientas, son asignaturas mucho más urgentes y claves para reducir la desigualdad y mejorar nuestra prosperidad, que otras formas de reducción de brecha digital.

Es fundamental que la sociedad interiorice este mensaje, y traslade el mismo nivel de presión con el que exige acabar con otras formas de desigualdad. Las PYMES crean el 65,9% del empleo en España, pero en la última década hemos perdido 84.088 sociedades, un 2,46% del tejido productivo.

No podemos permitirnos perder ni una sola empresa más, y una apuesta decidida por el apoyo a su transformación digital, y a la formación de sus profesionales, son sin ninguna duda asignaturas pendientes de las políticas económicas de los últimos años.

Un Plan Nacional de apoyo a la competitividad de nuestra PYME por medio de la digitalización, podría incorporar medidas como ayudas a la formación, ventajas fiscales, apoyos financieros al diseño e implementación de planes de transformación digital, o primar la utilización de mecanismos digitales en la relación cotidiana de las PYMEs con las administraciones.

O nos damos prisa, o no hará falta Plan, porque no quedarán empresas...

#3

Inversión en I+D+i

PGE 2019

Los Presupuestos Generales de un país son la mejor y más escueta expresión de las verdaderas voluntades políticas del Gobierno encargado de su ejecución. La democracia representativa es la concreción más eficaz que el género humano se ha dado a lo largo de los muchos siglos de existencia sobre nuestro planeta. Cómo hacer que la democracia influya positivamente en la vida de los ciudadanos a través de la definición de unos presupuestos generales eficaces y bien sustentados sigue siendo un debate dominante en nuestros días.

Cuando se formulan los Presupuestos de un país en las partidas específicamente destinadas a incentivar a la I+D+I podemos juzgar, de forma inequívoca, en qué medida los gobiernos quieren hacer de la capacidad transformadora de la ciencia y su posterior impacto en el mercado y en la sociedad un verdadero motor de progreso.

En España, y siempre partiendo del estudio del período que arranca en nuestro actual ciclo democrático, tuvimos que esperar a la primera década del siglo XXI para identificar un apoyo decidido en favor de los presupuestos públicos para la I+D+I. Las cifras crecieron en términos absolutos en un 250% en un periodo de 9 años. En esos días los expertos en la materia creyeron estar en una senda que corregía el defectuoso arranque de los primeros gobiernos de la democracia.

También en esos años se consolidó en España una práctica que introdujo la innovadora combinación de los incentivos basados en el crédito y los fondos no reembolsables destinados a los distintos solicitantes de apoyo público. Esa combinación, virtuosa en un país basado de forma exagerada en la financiación bancaria, tenía todo el sentido al introducir una modalidad de la financiación de la I+D+I bajo otros análisis distintos del que la banca tradicional lleva a cabo para verificar el riesgo de su inversión.

Desafortunadamente, la aparición del protagonismo extremo del control del déficit en los países del entorno Euro, motivada por la crisis del 2009, llevó en España al uso de los créditos como herramienta prioritaria en los instrumentos de apoyo a la I+D+I.

Basándose en el hecho de que sus cuantías no producían déficit, sus cifras se multiplicaron por 3 en pocos años. Ese crecimiento devino en ficticio al dedicar importantes cantidades de dinero a potenciales usuarios de las mismas, que en realidad no podían usarlas por motivos diversos. Los Centros Públicos de Investigación y las Universidades por su incapacidad estatutaria para endeudarse. Las empresas, al requerir como condición previa para la concesión del crédito de garantías bancarias que los bancos no estaban dispuestos a dar a compañías seriamente afectadas por la crisis que, en esos años, castigaba al tejido empresarial.

Esa falta de sintonía entre la oferta de ayudas públicas y la demanda real por parte de los usuarios ha conducido a la situación, desenfocada, de la escasa ejecución presupuestaria, denunciada reiteradamente en los últimos años. Responsabilizar al responsable de la inejecución en lugar de denunciar la falta de adecuación de los instrumentos no ha hecho sino perjudicar a la propia idea de apoyar con fondos públicos la I+D+I del país.

Con estos mimbres, hemos recorrido una década, hasta llegar al año 2019 en el que varios elementos permiten cambiar esta situación de bloqueo de nuestros apoyos públicos. El primero de ellos es la situación de crecimiento de la economía española en estos últimos años. Crecimiento que reduce nuestros niveles de endeudamiento y que, por lo tanto, permitiría, si así se quisiera, aplicar partidas presupuestarias que permitiesen alcanzar las cifras de participación de los fondos públicos equivalentes a las de los países avanzados en I+D+I. El segundo, y no menos relevante, la aparición de nuevas formulaciones teóricas sobre el funcionamiento monetario de los países. Portavoces de esas ideas cuestionan que el déficit deba ser el criterio protagonista para vigilar el correcto uso de los fondos públicos en su tarea de impulsar el desarrollo de las naciones. En esa visión, la apuesta decidida por invertir en el corto plazo - en partidas donde se pueden obtener beneficios a medio y a largo plazo - debe permitir cambiar la cualificación del déficit para esas partidas presupuestarias que así lo hagan. Esta visión coincide con la defendida por

España en el seno de la Comisión Europea, para que no se considere déficit el incremento de las partidas destinadas a la I+D+I en aquellos países que estén por debajo de la media comunitaria.

Con estos precedentes, España, que ocupa una posición muy atrasada en la lista de países europeos y mundiales líderes en la I+D+I, debería formular al arranque de un período que parece estable -cuatro años sin nuevas elecciones a la vista- unos PGE donde las partidas dedicadas a estos asuntos tuvieran dos novedades esenciales. La primera, el crecimiento hasta llegar a lo largo de esos cuatro años a una cifra coherente con nuestra posición económica global - un 2% del PIB - con incrementos anuales acordes con las definiciones de nuevos instrumentos sintonizados con las nuevas realidades de la revolución digital. Como un ejemplo a tener en cuenta, en Navarra, en el 2018, se firmó una ley foral de la Ciencia y la tecnología que garantiza un aumento progresivo de la financiación hasta el 2% en 2030. La segunda novedad, que las cifras dedicadas a fondos no reembolsables tengan un notable incremento, primando éstos sobre las cantidades orientadas a los créditos que, no obstante, se deberían respetar; pero también complementar con nuevas inversiones en capital en sus distintas versiones: semilla, Venture, etc.

Los fondos no reembolsables deberían permitir el crecimiento de los esfuerzos dedicados a la Investigación Básica, tanto pública como privada - pues en los dos ámbitos se hace - como pilar fundamental para la existencia posterior de productos y servicios que alcancen los mercados, a través de la intermediación de las empresas, elementos que vehiculan la Innovación hacia los usuarios finales. Para las partidas de crédito, se debería profundizar en los pasos ya dados tímidamente en los últimos años mediante la creación de garantías técnicas a proveer por agentes distintos del sistema bancario tradicional.

Una vez que se ha demostrado que el incremento del gasto en I+D es uno de los pilares para conseguir un crecimiento real del PIB a largo plazo, somos conscientes de que es imprescindible asociar estos incrementos de la inversión a una exigencia de eficacia en su uso. Para ello existen hoy en día medios, indicadores y recursos suficientes que a la vez que aseguren su buen uso, evidencien el efecto multiplicador de esas acciones, que movilizan fondos privados en un multiplicador relevante de lo aportado por los públicos.

Sabemos que se quedan fuera de esta rápida revisión sobre lo que debería ser la apuesta total del país en las inversiones en la I+D+I dos actores muy relevantes: el rol de las empresas y el de los agentes públicos, en un país estructurado alrededor

de Comunidades Autónomas con importantes competencias. En publicaciones por venir daremos nuestra opinión al respecto, pero - por razones de oportunidad - ahí va una primera apuesta para corregir el tiro: los próximos Presupuestos Generales del Estado.

#4

El futuro está en los polos de innovación en red

Cada vez es más patente la necesidad de desarrollar un articulación territorial.

El aumento exponencial de la capacidad de proceso de los ordenadores y el aumento de las memorias donde se almacenan sus datos ha propiciado el desarrollo de la inteligencia artificial y el big data. Este hecho ha creado las tecnologías digitales que, junto al desarrollo de las telecomunicaciones, en especial el 5G, propicia la aparición de la cuarta revolución industrial.

Esta revolución conduce a un proceso de digitalización en todos los ámbitos de la vida y, sobre todo, en el mundo empresarial, lo que provoca la aparición de numerosas empresas innovadoras.

El sistema de innovación español que está representado por las entidades que utilizan el conocimiento para la generación de nuevos productos y servicios se ha visto alterado por estas nuevas empresas que se desarrollan a través de las tecnologías digitales y que influyen en sectores como la salud, las smart cities, los coches autónomos y conectados, la confianza en internet –como el blockchain– y otros sectores económicos.

Estas empresas se ubican en el territorio en entornos como Madrid, Barcelona, Málaga, Bilbao-San Sebastián-Vitoria, Gijón-Oviedo-Avilés, Valencia-Alicante-Elche, Vigo-Santiago de Compostela-La Coruña y también en los distintos parques científicos y tecnológicos que jalonan el país constituyendo polos de innovación.

El objetivo final de estos polos de innovación es que haya más empresas y entidades de este tipo por todo el territorio nacional que lideren la transformación digital. Lo relevante es la interconexión y la masa crítica, de modo que para que exista masa crítica es necesario que haya confluencia de personas y medios en un lugar físico, y otros actores físicamente alejados del polo puedan beneficiarse como partes activas de él siempre que haya una conexión telemática e interrelación personal.

En cada uno de estos polos de innovación actúan sobre estas empresas diversos agentes como son las asociaciones empresariales, los parques científicos y tecnológicos, los clústeres, las plataformas tecnológicas, los livings labs y desde 2016 los Digital Innovation Hubs.

Estos agentes del sistema de innovación han ido cuajando de distinta manera en los polos de innovación, de forma que en alguno de ellos conviven todas las tipologías y en otros, casi ninguno, lo que hace que las empresas pertenezcan a varios de ellos o a ninguno.

Por otra parte, la existencia de estos agentes es un gran valor de nuestro sistema de innovación porque se configuran como organismos intermedios entre las políticas públicas de innovación y las propias empresas y configuran un nuevo modelo para vertebrar este sistema. La proximidad de estos agentes a las empresas es un plus que facilita la eficacia en la ejecución de las políticas públicas. Esto implica que estos agentes se coordinen y cooperen tanto a nivel local en los polos de innovación como en su funcionamiento en red.

La UE está planteando un modelo parecido al descrito anteriormente en el próximo programa marco Horizonte Europa, donde promueve la creación de superestructuras en red de proximidad local a la pyme, pero con vocación europea.

En este sentido cada vez se hace más patente la necesidad de desarrollar una articulación territorial entre los polos de innovación en la que exista un mayor aprovechamiento de las capacidades distribuidas y servicios complementarios de estos agentes, de forma que se capilaricen al máximo número posible de entidades potencialmente beneficiarias. De esta forma, la transformación digital de las empresas y entidades podrá ser un objetivo al alcance de ellas en nuestro país y también el aumento de la capacidad de estas para ser más competitivas.

Por todo lo anterior se hace necesaria una mayor colaboración entre las distintas redes existentes en estos polos de innovación, pero también existe una nueva forma de coordinación facilitando el que los polos de innovación, de una forma menos burocrática, interactúan entre ellos a través de personas concretas, eliminando barreras facilitando la cooperación.

Se necesita realizar un ejercicio donde todas las redes hagan una reflexión estratégica y vean si tanto ellas como sus miembros están preparados para el nuevo marco europeo Horizonte Europa y las directrices que promueve con la creación del mercado único digital, así como con la cuarta revolución industrial y la transformación que tiene que suponer para todo el tejido industrial español.

Si hace 30 años la competitividad empresarial pasaba por el acercamiento a internet, hoy la competitividad solo se consigue con la transformación digital del máximo número posible de empresas y entidades, la adopción del mayor número de tecnologías disruptivas y la internacionalización de su actividad.

Son objetivos muy ambiciosos que solo se consiguen con la unión y colaboración de todos los agentes del sistema español de innovación que integran los distintos polos de innovación que hay distribuidos por el país, y conectados en una red telemática, donde las personas puedan, a modo de red neuronal, ser mucho más eficientes y además ser capaces de vertebrar el sistema de innovación.

La nueva transformación de este sistema está cada vez más ligada al desarrollo de los polos de innovación y para que estos puedan crecer hay que buscar nuevos instrumentos que permitan su crecimiento.

Las políticas de innovación nacionales tienen la oportunidad de crearlos a partir del desarrollo de macroproyectos tractores por los que ya está abogando Ametic en el marco de la CEOE. Estos grandes proyectos se desarrollarían en campos donde España pueda lograr una posición de ventaja competitiva a nivel internacional o donde exista un mercado en expansión; darían respuesta a problemas estructurales a medio y largo plazo, y en ellos la digitalización supondría una transformación profunda de los modelos actuales, estarían liderados por la industria y contarían además con la implicación del sector público.

En definitiva, en esta carrera hacia la transformación digital y la 4ª revolución industrial, un nuevo enfoque consiste en desarrollar el trabajo en red de todos y cada uno de los agentes que interactúan en el sistema, facilitando un nuevo concepto de red más orientada a la interacción personal y donde las políticas públicas definan macroproyectos que permitan vertebrar el sistema de innovación español a través de los polos de innovación y hacerlos crecer.

#5

Nuevos paradigmas: De la “innovación abierta” a la “innovación en plataforma”

Nadie duda de los beneficios de la colaboración. Cada vez más, las empresas colaboran con sus clientes, competidores y proveedores para obtener beneficios que no podrían lograr por sí solos, compartiendo riesgos e inversiones, canales de distribución, procesos de innovación, ...

Durante la última década la estrategia de colaboración se ha convertido en factor clave de éxito. Amazon, YouTube, Uber, Airbnb o Rakuten son ejemplos sobradamente conocidos de empresas que han sabido aprovechar el potencial de los modelos de negocio impulsados por las plataformas tecnológicas para crecer exponencialmente en tamaño y escala. Todas ellas tienen en común haber sido capaces de generar un ecosistema de relaciones novedoso, transformando progresivamente el entorno competitivo y modificando las fronteras entre sectores.

Aunque todavía no hay suficientes evidencias sobre cómo están impactando estos modelos en el conjunto de la economía, existe cierto consenso sobre su contribución a las mejoras de productividad: Conexión entre usuarios y productos/servicios más rápida y eficiente; Optimización de activos y de la cadena de valor; Reducción significativa de los costes de transacción, etc...

Una de las ventajas competitivas que sin duda está teniendo mayor impacto es su capacidad de atracción y de optimización de inversión. Los volúmenes de inversión consiguen en el ecosistema una mayor escala no sólo como consecuencia de la compartición entre los diferentes agentes, si no por el impacto en el número creciente de usuarios. Cuando se analizan los volúmenes de inversión anual y, sobre todo, acumulada en la última década y se proyectan, resulta evidente que las compañías más tradicionales están lejos de poder igualar los niveles de inversión que despliegan las grandes plataformas.

También los paradigmas de la operación se transforman, pasando del control de recursos a la orquestación; de la optimización interna a la interacción externa y de centrarse sólo en el valor del cliente a priorizar el valor para el ecosistema.

A medida que los límites entre los sectores de la industria se difuminan, las compañías más tradicionales se enfrentarán a compañías y sectores que nunca habían percibido como competidores. Para las compañías incumbentes, defender su posición está siendo una misión crítica, pero también lo está siendo capturar las oportunidades en sus sectores conexos antes que otros agentes o competidores. Para decirlo de otra manera: dentro de una década, las empresas definirán sus modelos de negocio no por su forma de jugar contra los pares tradicionales de su industria, sino por lo efectivos que sean en la competencia dentro de los “ecosistemas” que están emergiendo rápidamente, que comprenden una variedad de negocios y de sectores dimensionalmente diferentes.

Pero, participar en un ecosistema no es fácil. Las compañías más tradicionales están principalmente orientadas a la optimización de sus procesos internos, con organizaciones todavía muy jerárquicas y culturas donde impera más el control que la responsabilidad distribuida. La transformación cultural que requiere este nuevo entorno competitivo necesita una visión compartida, liderazgo en todos los niveles de la organización, continuidad y esfuerzo y, lo más importante, un ecosistema de innovación basado un entorno de confianza con objetivos similares para todos los participantes.

En este contexto, la primera cuestión estratégica que tiene que plantearse cada compañía es cuál va a ser su posición competitiva respecto a las plataformas: suministrador, socio de referencia o competidor.

En segundo lugar, la mayoría de las compañías siguen sin tener identificados los activos relacionados con datos y, menos aún, tienen diseñada una estrategia para gestionarlos y explotarlos.

Pero si hubiera que señalar una prioridad esencial para competir en este nuevo entorno, es invertir en un modelo de gobernanza para atraer socios y poder compartir de una forma más activa la inversión que se necesita para adaptarse, competir y pilotar una transformación con éxito.

El modelo de gobierno de un ecosistema innovador es clave, debe definirse de antemano y contar con tres elementos básicos: Establecimiento de objetivos a corto, medio y largo plazo; un modelo de trabajo conjunto y productivo y un sistema de protección de la propiedad intelectual.

Un ecosistema de innovación, la “nube” de organizaciones externas que una empresa construye y mantiene como fuente de ideas y estímulo, debe involucrar a organizaciones con intereses similares que trabajan juntas para beneficio colectivo y mutuo. Los objetivos por alcanzar condicionan y definen el tipo de colaboradores a incorporar y exigen acordar previamente y con transparencia lo que cada socio quiere conseguir de la relación.

Si los objetivos son ambiciosos no se deben esperar resultados inmediatos. Se suele crear mucho más valor cuando los objetivos de innovación se desacoplan de los objetivos comerciales más amplios, y a menudo más cortoplacistas. No obstante, el modelo de gobierno también debe identificar de antemano cuando y como terminar la colaboración, sobre todo si los hitos intermedios no se cumplen o si los objetivos se redefinen.

El modelo de relación y las formas de trabajo dependen en gran medida de las personas que participan y de la cultura que impulsa la relación entre ellas. Un modelo conjunto eficiente y productivo debe enfocarse al desarrollo de las personas y favorecer la transferencia de conocimiento entre las organizaciones.

Las reglas básicas para gestionar la propiedad intelectual no sólo se deben acordar, sino que es esencial asegurar su cumplimiento mediante procesos que faciliten su estandarización y simplificación, favoreciendo que todos los participantes las conozcan y las sigan.

En conclusión, para tener éxito en la gestión del ecosistema hacen falta nuevos principios: Evolución y adaptación constante; Más liderazgo y más gestión; Simplicidad, transparencia y confianza.

Pero, ante todo, hacen falta nuevos liderazgos. El concepto de las empresas grandes como empresas “tractoras” en contraposición a las empresas “traccionadas” se desdibuja y pierde fuerza en un ecosistema que sólo sobrevive si todos los nodos ganan. Los proyectos tractores cobran mayor relevancia al ser capaces de aglutinar oferta y demanda en torno a una visión compartida y de largo plazo. En este contexto, AMETIC tiene la oportunidad de convertirse en la plataforma que impulse un ecosistema innovador en torno a los proyectos tractores atrayendo y orquestando la participación de diferentes compañías al establecer objetivos comunes, transacciones transparentes y estandarizadas y, sobre todo, un entorno de confianza.

#6

¿Cómo puede crecer España?

Impulso Proyectos-Tractores

La Comisión Europea expuso por primera vez en 1995 la Paradoja Europea: la producción científica de Europa es puntera en el mundo, pero no se consigue que una parte importante de los resultados de Investigación y Desarrollo (I+D) se transformen en innovaciones que generen actividad económica. Desde entonces, defensores y detractores de esta paradoja han argumentado a favor y en contra. Algunos defienden que el esfuerzo europeo en I+D no es suficiente, otros que el problema radica en el tejido empresarial. Pero lo cierto es que hoy todos los ciudadanos europeos usamos dispositivos electrónicos (smartphones, tabletas, portátiles, etc.) fabricados en Asia, y controlados por software de compañías estadounidenses. Entre las 500 empresas con mayor volumen de negocio del mundo (Global 500 2019), aparecen 37 empresas tecnológicas. De ellas, 22 son asiáticas, 13 americanas y 2 europeas.

España es un caso exagerado de esta paradoja. A pesar de los recortes de los últimos años, y a pesar de que la inversión en I+D español está, en términos relativos, muy por debajo de lo que debería ser para un país con el PIB español, en el período 1996-2018 España ocupa el décimo lugar en el ranking mundial de publicaciones científicas (SCImago Journal and Country Rank). Por el contrario, en el Global Innovation Index 2019, la última edición del informe que mide el esfuerzo en innovación realizado por cada país, España aparece en el lugar 29, muy por detrás de lo que le correspondería para un país con su PIB.

La economía del conocimiento es la base del crecimiento económico en los países desarrollados (excepto para países ricos en recursos naturales). Se fundamenta en dos actividades. Por una parte, la I+D, que no es más que invertir dinero para generar conocimiento. Y por otra parte la innovación, que no es más que seleccionar nuevos conocimientos para generar dinero mediante la introducción en el mercado de nuevos productos y servicios. Qué un país sea más o menos eficiente innovando, no es sólo un problema intelectualmente interesante. Qué España pueda pagar las pensiones durante los próximos años depende esencialmente de las contribuciones a la Seguridad Social de los

trabajadores activos. Alinear las actividades de I+D con la innovación empresarial en determinados sectores, o para resolver determinados problemas, permitiría tener una industria competitiva, exportadora, con más empleos de alto valor añadido. Algunos países han demostrado que es posible. Han diseñado estrategias de crecimiento económico en la economía del conocimiento que funcionan. La República de Corea, por ejemplo, en 1990 tenía una renta per cápita de 8.273 dólares, un 39% inferior a la española. El gobierno coreano apostó por una estrategia de crecimiento económico basada en conseguir el liderazgo mundial en determinadas tecnologías y servicios de las Tecnologías de la Información (la estrategia IT839). Según su gobierno, era el camino para conseguir una renta per cápita de 20.000 dólares. La industria y la administración pública se repartieron los papeles, compartieron objetivos y esfuerzos para ejecutar la estrategia. En el año 2018, Corea tiene una renta per cápita (en paridad de poder adquisitivo) de 43.351 dólares, ligeramente superior a la española. Finlandia diseñó una estrategia parecida después del colapso de la Unión Soviética en 1991. Y es un buen ejemplo de que el estado del bienestar funciona.

En ausencia de una estrategia de país, o como parte de esta, otra alternativa para alinear las políticas de I+D con la innovación empresarial consiste en definir grandes proyectos tractores en campos en los que España pueda lograr una buena posición de ventaja competitiva a nivel global o donde exista un mercado en expansión. Estos proyectos deben basarse en tecnologías disruptivas y ser rápidamente escalables. Inevitablemente, impulsarán procesos de transformación digital y contribuirán a la consolidación en España de una industria competitiva. En esta línea desde AMETIC se ha propuesto la identificación y el impulso de macroproyectos tractores de país en áreas donde las empresas españolas puedan jugar un papel relevante a escala internacional. Algunos grandes proyectos tractores podrían girar alrededor de la cadena de valor en la industria agroalimentaria, la transformación digital en la atención sanitaria, la movilidad sostenible en el ámbito urbano e interurbano, o la digitalización del sector turístico.

Son cuatro temas en los que España ya goza de una buena situación de partida.

Por último, y para intentar mayor cohesión europea en los procesos de I+D y de Innovación, distintos grupos de expertos están colaborando con la Comisión Europea en la definición del Noveno Programa Marco de Investigación e Innovación (FP9) orientado a Misiones Tecnológicas. Ésta es una iniciativa liderada por la economista Mariana Mazzucato. Para entender qué es una misión tecnológica se utiliza habitualmente las palabras del presidente Kennedy en 1961: vamos a enviar un hombre a la Luna que volverá a la Tierra de manera segura antes de terminar la década. Era un objetivo concreto, comprensible, alcanzable, que tenía un límite de tiempo para ser conseguido. Para conseguir esta misión fueron precisos muchos proyectos en diversos sectores de la economía: aeroespacial, telecomunicaciones, textil, etc. Y sus efectos colaterales (Spill overs) incluso para los proyectos que fracasaron, beneficiaron a toda la sociedad.

La Comisión Europea está actualmente en proceso de reflexión sobre cuales deberían ser las misiones que guíen la I+D y la innovación en Europa para la próxima década. Si el concepto de Misiones Tecnológicas sale adelante, en el Noveno Programa Marco ya no se hablará (sólo) de tecnologías (cómo la inteligencia artificial, la biotecnología o la fotónica) o de sectores de actividad (como la salud o la movilidad). Se hablará de grandes retos sociales y de misiones concretas para afrontarlos, cada misión desencadenando múltiples proyectos, en sectores diversos, generando crecimiento económico y empleo de alto valor añadido.

Algunos países como Alemania ya se están moviendo en esta dirección. Energiewende (energía verde) tiene el objetivo de llegar a una producción de energía casi 100% renovable en 2050. No se trata sólo de sustituir centrales nucleares y de carbón por centrales eólicas y solares. Es preciso invertir en digitalización para gestionar un sistema de producción energética mucho más complejo que antes. Además, para conseguir el anterior objetivo hay que modificar los sistemas de transporte de mercancías y personas, la forma en la que se calientan o enfrían edificios, el abastecimiento energético de las grandes industrias, etc. Es una misión concreta, con un objetivo concreto a conseguir en un determinado horizonte temporal. El Reino Unido, como parte de su estrategia industrial, también ha establecido cuatro misiones, con objetivos concretos a conseguir entre 2030 y 2040, relacionadas con la inteligencia artificial, el envejecimiento de la población, el medio ambiente y la movilidad (The Grand Challenge Missions). Para el éxito de cualquier proyecto de innovación por Misiones es imprescindible el uso extensivo de tecnologías digitales, como las que AMETIC representa.

Nada impide que en España definamos una estrategia de crecimiento basada en la economía del conocimiento. Aunque estos temas están ausentes en el debate político actual, debemos definir proyectos tractores para reforzar la competitividad de la industria y la creación de puestos de trabajo de alto valor añadido. Debemos definir nuestras propias misiones, relacionadas con los grandes retos a los que nos enfrentamos como sociedad: el envejecimiento de la población, el cáncer, el medio ambiente, la inmigración, etc. En definitiva, lo que debemos discutir son las oportunidades de crecimiento para España durante las próximas décadas en la economía del conocimiento.

#7

I+D, prosperidad y justicia social



Este mes de noviembre, la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea, ha remitido una Nota Técnica al Eurogrupo titulada “Inversión en la Euro Área: poniendo foco en la investigación y la innovación”.

Reproduzco literalmente uno de sus párrafos:

“Europa invierte poco en investigación e innovación en comparación con sus principales competidores. El gasto total en I + D ha rondado el 2,1% del PIB durante varios años, muy por debajo del objetivo principal del 3%.

Esto contrasta con la fuerte expansión en I + D gasto en China, que ha superado a la UE tanto en términos relativos como absolutos y actualmente representa más de una quinta parte del gasto mundial en I + D, aumentando desde una proporción de solo 5% en 2000”

El objetivo de alcanzar un 3% al que se refiere, es uno de los incluidos en la estrategia Europa 2020, y antes de eso estuvo incluido en la Estrategia de Lisboa (2010).

Con fecha 27 de noviembre, el INE ha hecho públicos los últimos datos de la “Estadística sobre las actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D)”, que tiene como principal objetivo medir los recursos económicos y humanos destinados a investigación en España. Son datos correspondientes al Ejercicio 2018.

Si con el dato de Europa correspondiente a 2017 (2,1%) el juicio de la Comisión Europea es que se invierte poco, y muy por debajo del objetivo, con el último dato publicado para España (1,24%) correspondiente a 2018 ¿cuál sería la calificación más adecuada para describir nuestra situación?.

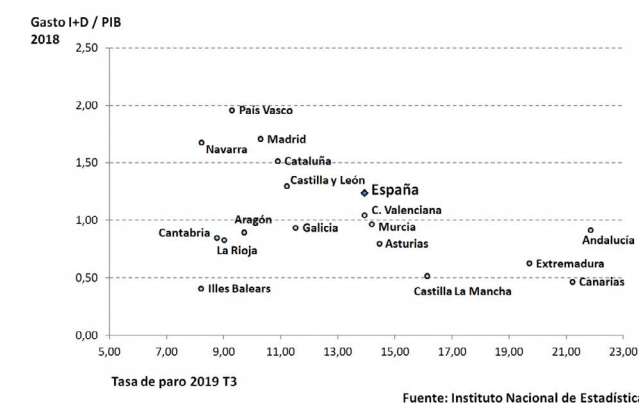
Es indicativo que Europa haya establecido mecanismos para evitar que los Estados miembro incumplan determinados objetivos planteados en su estrategia (como por ejemplo, el procedimiento del déficit excesivo, que llega a plantear que puedan establecerse sanciones en caso de incumplimiento),

pero en otros casos como en el de la inversión en I+D, deje que cada uno en su casa se arregle como pueda.

Sin duda es importante para la estabilidad del valor del Euro frente a otras monedas que los países cumplan los objetivos de déficit público. Pero es más importante todavía para nuestro futuro de nuestra economía que invirtamos en Ciencia y Tecnología...

Conviene recordar al hilo de este dato, que la Constitución reparte la competencia de I+D entre el Estado y las Comunidades Autónomas (la innovación no aparece citada en la carta magna, porque en 1978 nadie hablaba de innovación en España...). Así que estos resultados afectan también al ámbito de gestión autonómico, y con diferencias muy significativas también entre unas y otras...

Un gráfico relevante es el que cruza el dato de I+D del INE con los últimos datos de desempleo (3er trimestre de 2019).



Con la notable excepción de Baleares (probablemente por el efecto del sector turístico), la correlación entre el nivel de inversión en ciencia y tecnología de las Comunidades Autónomas y su nivel de empleo es muy clara. Las nuevas actividades económicas intensivas en conocimiento buscan ecosistemas punteros en I+D y talento para ubicarse.

Muchas lecturas son posibles de estos y el resto de los datos anunciados por el INE. Habrá quien vea la botella media llena, y se felicite por la mejora de 3 puntos porcentuales desde el año pasado, y la muy notable subida de la parte privada (que se ha incrementado un 9%). Habrá también quien utilice este tema para enterrarlo en el barro de las dinámicas destructivas en que a veces se enzarzan los partidos políticos. Y habrá quien se abone al derrotismo y diga que no tenemos remedio.

Este Grupo de Reflexión no está en ninguna de esas posiciones. Pensamos que es importante que la sociedad civil se pronuncie con claridad en cuatro puntos sencillos:

- 1) El nivel de inversión en I+D en España, y su evolución reciente, es claramente insuficiente, y amenaza nuestra prosperidad y la sostenibilidad del estado del bienestar y las políticas sociales. Es un tema urgente y grave, al que no se le presta suficiente atención. Es uno de los principales problemas de este país.
- 2) El desequilibrio territorial que se aprecia en este apartado entre Comunidades Autónomas es un factor que incrementará la desigualdad y contribuirá a la fractura social. Es muy importante tomar medidas que reduzcan la diferencia que se está abriendo.
- 3) Es posible dar la vuelta a esta situación. Otros países lo han hecho (Finlandia, Corea del Sur, China...) y podemos hacerlo también aquí. Para ello es preciso un pacto de Estado, y sacar este tema de las legítimas diferencias entre las fuerzas políticas.
- 4) No basta con invertir más. Es preciso acertar con las políticas adecuadas, con el objetivo último de construir una sociedad más justa, más próspera y más innovadora.

#8

España necesita un plan de reindustrialización

El sector servicios sigue ganando peso en la economía española. Y probablemente así deba de ser, ya que la terciarización de la economía es un fenómeno propio de las economías desarrolladas y, en el caso de España, hace ya tiempo que ocupa una posición más que relevante en la estructura productiva y laboral de nuestro país.

Sin embargo, no en todas las economías avanzadas la terciarización se ha manifestado con la misma dimensión, ni ésta es necesariamente negativa si una parte importante de estos servicios son avanzados, tienen un fuerte componente tecnológico y son intensivos en conocimiento. Lamentablemente este no es el caso de España.

El peso de la industria en el PIB español en el año 2000 era del 18,7 por ciento y en 2018 del 16 por ciento. Es cierto que la industria del conjunto de la eurozona y, en general, la de los principales países europeos ha seguido una evolución similar a la de España (su peso en el VAB total ha pasado del 22,4% en 2000 al 20,1% en 2018). En cualquier caso, la distancia del peso de la industria de otros países pone de relevancia para nuestro país su capacidad de mejora.

Y no es solo una cuestión de pérdida de peso en la economía lo que nos lleva a tener la industria tan presente. Nos lleva ocupando los últimos años por la irrupción del concepto de la nueva industria, lo que denominamos industria 4.0, que aglutina la irrupción de distintas tecnologías (IA, Big Data, Robótica Colaborativa, Producción aditiva...) que están transformando radicalmente los procesos productivos.

Junto con esta transformación tecnológica, otro gran cambio en el que está inmersa la Industria es la transición ecológica cuya necesidad no solo responde a los compromisos asumidos por todos los países firmantes del Acuerdo de París de 2015, sino a la necesidad de avanzar en un modelo eficiente en el uso de los recursos.

La transformación digital y la transición ecológica se convierten en palancas clave para seguir potenciando

la competitividad de la industria a nivel global y la industria española no está en la cabeza de ninguna de estas transformaciones.

En 2019 la industria tocó mínimos tras el verano y saltaron todas las alarmas con la caída de las ventas industriales en un contexto de ralentización de la economía mundial por la incertidumbre en torno al comercio mundial.

Parece que las aguas se están calmando con la reducción de las hostilidades comerciales a nivel mundial, sin embargo, tras la coyuntura vivida por la industria, merece la pena recordar por qué es un elemento crítico para el desarrollo de una economía sostenible y de futuro como todos queremos que sea la española.

Sin duda alguna, es la especialización industrial la que aporta a unos países una posición de ventaja con respecto a otros. Las economías más desarrolladas europeas poseen una base industrial fuerte y la misma es clave para el crecimiento equilibrado de una región por su capacidad de mejorar la competitividad de la economía, su importante nivel de inversión en innovación y su alta capacidad exportadora.

Las actividades industriales destacan como impulsoras de la innovación tecnológica ya que la industria predomina en la generación de innovaciones de producto y proceso, y es, a la vez, la principal usuaria de las innovaciones y tecnologías generadas por otros sectores. Además, como sector intensivo en innovación, la industria se convierte en un elemento de estabilidad de las economías por su capacidad de adaptarse al entorno y a los ciclos económicos adversos.

Cómo consecuencia de la estabilidad y del alto nivel de competitividad que la industria aporta a una región, genera empleos de mayor calidad, más estables y mejor remunerados. Además, tiene un efecto multiplicador del empleo: cada empleo en el sector manufacturero crea 2,2 empleos en otros sectores de la economía.

Este carácter estratégico de la industria en la economía hizo que, en 2014, la Comisión Europea se pusiera como objetivo relanzar la industria en Europa como eje del crecimiento económico, fijando el 20% del PIB como la meta a alcanzar en 2020. De esta manera, se puso de relevancia la industria como la columna vertebral de la economía europea.

Volviendo la vista al caso español, con un bajo nivel de industrialización, no nos puede sorprender que el nivel de innovación empresarial esté por debajo de lo que se esperaría dado el tamaño de nuestra economía.

Hay excepciones, ya que se observa como las cuatro primeras comunidades por peso industrial País Vasco, Madrid, Navarra y Cataluña (con un peso de la industria en su PIB por encima del 20%) lo son también, en gasto en I+D. Según los últimos datos de 2018 estas 4 regiones lideran el gasto en I+D, todas ellas con un porcentaje de inversión sobre el PIB muy por encima de la media nacional del 1,24%.

Para acabar de entender la situación de la industria española deberíamos mirar a sus sectores, ya que, la principal diferencia de la industria nacional frente a otros países es su tipología de sectores ya que los nuestros son menos intensivos en tecnología. Tampoco podemos pasar por alto el tamaño de la industria. El elevado peso de las empresas de pequeño tamaño en comparación con otros países condiciona la productividad del mercado español y dificulta, la profesionalización, la innovación, el crecimiento y la expansión internacional de algunos sectores.

En definitiva, en un momento en el que los retos de la transformación digital y la transición ecológica están en todas las agendas comprometidas con la industria, España todavía tiene una tarea pendiente en la definición en su modelo de Industria, su tamaño y fortaleza en la economía.

En 2019 y atendiendo a la preocupación creciente de agentes vinculados al sector, el Ministerio de Industria impulsó el desarrollo tanto de un Pacto de Estado como de un Plan Estratégico de Industria.

Con un gobierno recién constituido, y con la preocupación por la ralentización del crecimiento económico previsto para los próximos años, se hace más necesario que nunca definir un Plan Industrial para España que de estabilidad a nuestra economía y que la posicione en el lugar que le corresponde por su nivel de desarrollo económico. Reino Unido, en pleno debate sobre el Brexit, fue capaz de definirlo y de ponerlo en marcha.

Deberán acometerse carencias importantes como el tamaño de las empresas, los costes energéticos, las deficiencias logísticas o la escasez de vocaciones técnicas, pero, dicho Plan deberá apostar por sectores, donde las capacidades tecnológicas actuales y los desarrollos tecnológicos futuros sean centrales. En definitiva, un Plan que se alinee con la estrategia de innovación para que nuestra economía se desarrolle de una manera sostenible.

#9

Ante la aparente divergencia entre las vocaciones STEM y su valor en el mercado laboral

“Existen al menos 10.000 empleos vacantes en el sector tecnológico en España por falta de cualificación, y se calcula que entre 2017 y 2022 la digitalización será la responsable de la creación de 1.250.000 empleos en España”. Este resultado se desprende de una reciente encuesta realizada a empresas del sector tecnológico y visibiliza la necesidad de perfiles profesionales alineados con la economía digital, especialistas en Inteligencia Artificial, automatización de procesos, así como en la cada vez más presente interacción entre las personas y las máquinas. La realización de este tipo de tareas precisa mayormente de formación en materias como las Matemáticas, Ingeniería, Física y Tecnología – las llamadas vocaciones STEM. Paradójicamente, el número de alumnos y alumnas que escogen este tipo de formaciones está disminuyendo de modo alarmante. El Ministerio de Educación ha alertado sobre un descenso del 28% (33% de chicas y 26% en chicos) de los jóvenes matriculados en estas disciplinas en los últimos años.

¿Qué está detrás de esta divergencia entre las necesidades de vocaciones STEM y la falta de apuesta de nuestros jóvenes por estas disciplinas? Sin duda no hay un único motivo, pero varios estudios recientes basados en encuestas dirigidas a alumnado, profesorado y directores de institutos arrojan algunas claves interesantes: En primer lugar, la dificultad percibida por los estudiantes les aparta de la formación en estas disciplinas - el 50% de los alumnos entrevistados que cursan la ESO no se ven capacitados para culminar con éxito una formación superior en estas disciplinas. Y esta percepción sobre la falta de capacitación es aún superior en las chicas. En “The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence”, de la OCDE, se concluye que las razones que en general afectan a que las chicas adolescentes no escojan este tipo de disciplinas son (i) la falta de confianza en sí mismas sobre las mismas, (ii) la escasa orientación social de estas disciplinas, y (iii) la influencia de normas y estereotipos sociales, que entienden estas áreas como masculinas. Abundando en el primer motivo, el informe PISA de 2015 revela para la práctica totalidad de los países participantes que el grado de ansiedad de las chicas de 15 años frente a las matemáticas es

más del doble de la de sus compañeros varones. Esto sin duda aleja a las chicas de la especialización en estas materias.

Las respuestas de los profesores y directores de institutos invitan también a la reflexión, pues certifican una importante falta de competencias de gran parte del profesorado para la enseñanza de estas disciplinas. Únicamente el 3% de los profesores entrevistados había escogido estas disciplinas en su formación como profesor/a, y una clara mayoría de profesores certifican que la formación adquirida en estas disciplinas no fue suficiente. Además, el 86% de los profesores expresan una falta de formación en herramientas TIC, y prácticamente la mitad opina que, si bien consideran que las competencias computacionales debieran ir introduciéndose de modo transversal en el aula desde primaria, ellos no sabrían cómo hacerlo.

Todos recordamos profesoras y profesores excelentes en nuestra adolescencia, que sin duda influyeron poderosamente en que nos gustaran sus asignaturas. A todos ellos les unen dos rasgos comunes - su adecuada formación y el entusiasmo en lo que transmiten. Es muy difícil que nuestros jóvenes se sientan atraídos por estas disciplinas si el profesorado no puede transmitir entusiasmo por ellas, bien por falta de capacitación o por falta de conocimiento adquirido en su formación. Es posible que la revolución inteligente esté imponiendo cambios sustanciales y relativamente urgentes en las fases educativas tempranas para los que nuestro profesorado no está debidamente capacitado. Ante esta revolución, además, se precisa de una colaboración cercana y continuada entre la escuela y los profesionales del sector tecnológico. Iniciativas incipientes como talleres prácticos en los que los profesionales del sector transmiten a los alumnos las potencialidades de las tecnologías para el bienestar social están dando muy buenos resultados. Pero éstas están atomizadas, y hace falta que adquieran una relevancia mucho mayor y más articulada.

La falta de vocaciones STEM no es exclusivo de nuestro país, sino que es un tema que preocupa y ocupa a muchos de los países de nuestro entorno. Pero algunos de los países que mejores resultados obtienen en las competencias de Matemáticas y Ciencias en los informes PISA, como Estonia, Finlandia o Singapur, dedican enormes esfuerzos en la formación y capacitación continua de su profesorado en las disciplinas STEM.

Es necesario actuar para aumentar las vocaciones STEM entre nuestros chicos y chicas jóvenes desde edades tempranas. Para ello, es necesario introducir herramientas tecnológicas – computacionales, robóticas, etc, mediante juegos que interesen también a las niñas ya desde Primaria, como materias transversales, y que se articule una colaboración estable y bien definida entre las empresas del sector y las escuelas, destacando su potencialidad en la mejora del bienestar social. Pero no es posible avanzar en esta dirección si nuestro profesorado no está debidamente formado para liderar estos cambios. Es imprescindible impulsar un Plan Nacional de Formación y Reciclaje en Nuevas Tecnologías, que dote a nuestro profesorado actual de una capacitación adecuada. Y para los futuros profesores, se ha de abordar una reflexión profunda sobre la formación que éstos están recibiendo y si ésta está alineada con los retos que las tecnologías inteligentes están poniendo sobre la mesa en nuestra sociedad.

#10

**El papel de las tecnologías digitales
en la crisis del COVID-19**

Es innegable el papel imprescindible y crítico que las tecnologías digitales están jugando en la gestión de la grave emergencia a la que nos estamos enfrentando como consecuencia de la enfermedad Covid19 causada por el coronavirus.

Las aplicaciones digitales posibilitan no sólo la gestión de la evolución y la coordinación de la lucha contra la pandemia por parte de las autoridades sanitarias, sino también el teletrabajo, la teleenseñanza, el teleocio y la socialización, mientras estamos confinados en nuestros hogares. De esta forma, mientras permanecemos reclusos en nuestras casas, las empresas, organizaciones e instituciones pueden mantener su actividad, los estudiantes pueden seguir sus cursos, podemos ejercer actividades de ocio y podemos seguir manteniendo el contacto y la relación con nuestros colegas, familiares y amigos a través de las redes sociales.

Soportar el enorme tráfico que el uso extensivo de estas aplicaciones a distancia genera, no hubiera sido posible sin disponer de una sólida infraestructura de telecomunicaciones en nuestro país. Como se sabe, España es el país con la mayor densidad de fibra óptica de Europa y el tercero del mundo. Si algunos son de la opinión de que la inversión en infraestructuras es excesiva, no hay duda que en situaciones excepcionales es un valor diferencial disponer de capacidad suficiente. Ello no exige que en circunstancias normales debamos aprovechar esta capacidad para llenarla de aplicaciones, contenidos y usos que hagan rentable la inversión. De hecho en estos días la saturación de nuestra infraestructura sanitaria, nos ha mostrado dramáticamente la importancia de disponer de capacidad suficiente para hacer frente a crecimientos de demanda imprevistos, pero necesarios, especialmente en las infraestructuras críticas.

Mención aparte merecen los medios de comunicación, la radio y la televisión y de forma especial los medios gratuitos que han sido y son el soporte universal de la información y para muchos el único medio disponible. La radio y la televisión con su alcance universal, su disponibilidad y su cercanía están acompañando y aliviando las necesidades de información de toda la población.

Es muy importante que nuestro país disponga de unas redes de Radio y TDT con cobertura geográfica completa del país y con una amplia variedad de canales públicos y privados.

En cuanto a la gestión sanitaria de la pandemia, la estrategia seguida por alguno de los países que mejor la han gestionado, como Corea del Sur, Singapur o Taiwan, muestra el papel fundamental de los datos y de los modelos digitales de gestión sanitaria. En efecto, la disponibilidad de gran número de datos geolocalizados y la colaboración de la población para proporcionarlos ha permitido a las autoridades sanitarias un seguimiento preciso de los focos o clusters de contaminación y su aislamiento rápido. No sólo la disponibilidad de muchos datos (big data) y la rapidez para procesarlos con los algoritmos adecuados han sido claves, sino también lo han sido la organización y estrategia digitales que han permitido actuar con agilidad y precisión. En este sentido la sanidad coreana se ha comportado como una organización transformada digitalmente, es decir con un modo de actuación basado en las tecnologías digitales. Otros países asiáticos como Singapur han demostrado la importancia de disponer de planes de contingencia preparados para hacer frente a grandes crisis imprevistas. La enseñanza que estos países nos ofrecen es la necesidad de que nuestro sistema sanitario evolucione. Es demasiado presencial y poco tele digitalizado. Es necesario facilitar su uso por parte de los nativos analógicos mayores, incluso aprovechando que confinamiento está suponiendo un ejercicio masivo de entrenamiento en el uso de herramientas digitales para toda la población.

Otra enseñanza de la crisis es la importancia de la Ciencia y no de cualquier Ciencia, sino como suele decir Mateo Valero, fundador y director del BSC-Centro Nacional de Supercomputación y Premio Nacional de Investigación, “la Ciencia tiene que ser no sólo excelente, sino sobre todo relevante”. En esta línea es sintomático que una de las primeras medidas post-pandemia adoptadas por el gobierno chino ha sido modificar los criterios para valorar a sus científicos a la hora de conceder presupuestos y apoyo a sus investigaciones, sustituyendo el criterio tradicional de publicaciones en revistas científicas de prestigio, por el impacto y beneficio de sus investigaciones para la sociedad.

Llegados a este punto se abre un panorama totalmente nuevo para la organización futura del trabajo, con repercusiones sociales, legales, laborales y de todo tipo. Efectivamente una consecuencia probable de la implantación masiva del teletrabajo provocada por la crisis sanitaria será su extensión como forma habitual de trabajo. Ello comportará la necesidad de rediseñar la organización del trabajo en las empresas, dando más importancia a los objetivos y a los resultados que a la permanencia horaria. Además se abrirán nuevas oportunidades a la conciliación familiar, para lo cual será necesaria una redefinición completa de la legislación laboral para adaptarla a la nueva situación.

Entre los aspectos positivos que esta crisis nos deja es la constatación del alto grado de solidaridad y generosidad mostrada por toda la sociedad española y en ese sentido vale la pena resaltar el papel que la industria de las tecnologías digitales ha jugado poniendo inmediatamente a disposición de los ciudadanos aplicaciones gratuitas, mejoras en la capacidad de datos sin coste, acceso gratuito a plataformas sanitarias, etc.

Una iniciativa destacada ha sido la reacción inmediata de AMETIC coordinando a la industria digital electrónica española para poner a disposición de nuestros hospitales de forma urgente respiradores, elementos imprescindibles para el tratamiento de los enfermos críticos en los hospitales.

La eficaz y rápida reacción para multiplicar la capacidad de producción por órdenes de magnitud en sólo dos semanas, no hubiera sido posible sin disponer de empresas y profesionales con conocimientos técnicos profundos. Ha resultado alentador y emocionante ver la capacidad, generosidad y entrega puestas de manifiesto por nuestra industria y sus profesionales.

Como resumen final queremos resaltar no sólo la importancia que las tecnologías digitales y su dominio están demostrando en la gestión de la crisis, sino la necesidad de disponer de industria con tecnologías avanzadas y conocimientos profundos para hacer frente a una emergencia social como la que estamos afrontando y a otras que puedan presentarse en el futuro.

#11

Crisis del Covid-19:**lo que nos jugamos en Bruselas****La ayuda para la recuperación exige abordar reformas estructurales mediante proyectos creíbles que se alineen con los objetivos europeos**

La existencia de las dos grandes crisis vividas en nuestro mundo en el siglo XXI, la de 2008 y la actual, nacida en 2020, nos permiten identificar muchas y muy grandes diferencias entre ellas. Hay, de partida, un origen muy distinto cuando señalamos las causas que dieron origen a ambas turbulencias planetarias. La del 2008 fue debida, entre otros muchos problemas, a los muy serios errores en la implantación de los mecanismos regulatorios de los mercados financieros, que arrancaron con su origen en EE UU y que después se dispersaron por el resto del mundo. La del año en curso se originó por la aparición de un virus, de origen asiático, que ha provocado una pandemia mundial cuyo principal impacto –además de las terribles pérdidas de vidas humanas– ha sido la paralización forzada de casi todas las actividades productivas, en todos los continentes desarrollados y además, todos al mismo tiempo.

Las respuestas que se han dado en España para esta crisis son bien distintas a las que se aplicaron en el periodo 2009-2012. Afortunadamente, las de ahora están en mucha mayor coherencia con las implementadas en el resto de los países de la UE. No vamos a entrar en los aspectos sanitarios donde las políticas dictadas por la OMS han guiado las directrices de los distintos países. Por el contrario, queremos poner el foco en las políticas económicas y sociales que se han implantado en nuestro territorio. En esta crisis, las decisiones de apoyo a las empresas, mediante las líneas de crédito y flexibilidad en las exigencias de pago de impuestos, unidas al decidido uso de los expedientes de regulación temporal del empleo (ERTE), el apoyo a los autónomos y otros colectivos vulnerables y finalmente la aprobación reciente del ingreso mínimo vital, han supuesto una mitigación significativa del dolor que inevitablemente supone una paralización de la actividad global como la vivida en estos tres últimos meses.

Pero ha sido Europa y sus mecanismos de dirección

globales –la recién constituida Comisión, el nuevo Banco Central Europeo y el reformado Eurogrupo– quienes han dado un verdadero golpe de timón a las políticas necesarias para corregir los peores impactos de la crisis. Sus firmes decisiones de sustentar, a través de los billones de euros ofrecidos por el BCE, las deudas que los países han generado para atender los costes sociales de la crisis, sumados a los más de 750.000 millones de euros propuestos por la Comisión, bajo el nombre de Next Generation EU, para apoyar la recuperación europea de los países afectados, no tienen nada que ver con las políticas de austeridad ciega con que se enfrentó la crisis de 2008.

Podemos por lo tanto afirmar que Europa, en gran medida, ha dado una respuesta contundente al tamaño e importancia de esta crisis y se ha situado en el papel que deseáramos muchos que jugase en el futuro: una alternativa diferente a la de los dos grandes competidores mundiales, EE UU y China, cuyos modelos de futuro no coinciden con los valores que dominan nuestros valores sociales, políticos y culturales. Y también es bueno apuntar que el papel de España en Europa, de la mano de la vicepresidenta económica del Gobierno, ha sido mucho más proactiva en la propuesta de estas nuevas soluciones que lo fue en anteriores ocasiones. No es, por ello, casual que las propuestas que esperamos se aprueben en breve, encajan mejor en las necesidades que tenemos en nuestro país para salir mejor de esta profunda crisis en la que estamos totalmente inmersos.

La Unión Europea nos exige que, con el fin de facilitar los recursos financieros necesarios para construir el futuro que queremos, abordemos de forma inminente reformas estructurales que fortalezcan la economía española y alivien el impacto de la crisis en el empleo, el tejido productivo, o los servicios básicos de la sanidad a la educación. Y como condición necesaria plantea que esas reformas estén alineadas con las directrices generales que como Unión compartimos: sentar las bases de un nuevo modelo de desarrollo sostenible, donde las transiciones climática, energética y digital son piezas fundamentales. Y lo que es aún mejor, que cada

país, para poder disponer de esos recursos, debe presentar sus proyectos a consideración por parte de la Comisión, que evaluará dichas convergencias antes de la liberación de los fondos concebidos como ayudas sin condicionalidad asociada.

Y esa exigencia nos obliga ahora a los países, como debiera haber sido en anteriores ocasiones, a elaborar proyectos innovadores, avanzados, creíbles, sostenidos por sus tejidos sociales, contruidos en unos plazos breves si se quiere estar entre los primeros en las posibilidades de poder usar esos recursos. Y aquí nace uno de los serios retos que tenemos en España: concebir esos programas de forma bien articulada y urgente, colaborando con diversos agentes y por supuesto con la inclusión de sus empresas, de forma que opten con éxito a la concesión de esos fondos. Y otro reto más, a defenderlos con fuerza, la que da el conocimiento y el convencimiento, en el seno de Bruselas, donde otros países por cierto ya están haciendo sus deberes.

Desde nuestra asociación, tres o cuatro años antes de que imaginásemos la presente crisis, se viene trabajando en la elaboración detallada de algunos macroyectos tractores que, basándose en los ejes de la salud digital, la movilidad integrada e integral, una red agroalimentaria digital y una economía integral para los territorios turísticos, debieran poder servir como base para algunas de las propuestas con las que España podría participar en los programas de recuperación formulados por la UE. Estas misiones deben ser diseñadas de forma global, dando cabida en su ambición a toda la cadena de valor, desde la I+D+i hasta la comercialización y también, muy importante, incorporando en su ejecución la formación intensiva de los empleados y su incorporación a las nuevas tecnologías, proceso que ayudará a la obtención de un mejor empleo y un menor coste social.

Teniendo, entre otras, esas materias para proponer, nos quedaría ver cómo articular mejor su defensa en las formas y condiciones con que se juegan estas competiciones. Tener en cuenta desde el Gobierno a las empresas y a sus asociaciones, y por lo tanto asegurar anclar el futuro para la generación de empleo y el crecimiento, puede ser una forma sencilla y conveniente para que, en este escenario tan convulso, la mejor cooperación de lo público y lo privado se convierta en un horizonte lleno de oportunidades.

#12

Hacia un empleo de Calidad del siglo XXI

El shock sanitario que ha atacado al mundo este año ha puesto en evidencia la vulnerabilidad social a la que nos enfrentamos. En primer lugar, ha matado a miles de ciudadanos, y este problema no desaparecerá completamente hasta la existencia de una vacuna. En segundo lugar, el distanciamiento social y el confinamiento de toda la población en sus hogares parece ser la única solución para parar su expansión, pero sin duda, el colapso económico que provoca no tiene precedentes. En España, en los 10 días que siguieron a la Declaración del Estado de Alarma se perdieron 900.000 puestos de trabajo y se suspendió el empleo de más de tres millones de personas por medio de los ERTES, bien fueran parciales o totales. Las medidas inmediatas para paliar el colapso económico han sido, sobre el papel, similares en toda Europa: ayudar a las empresas para evitar su cierre, y ayudar a los trabajadores, hayan sido despedidos o suspendidos, a limitar sus pérdidas. Estas medidas son muy costosas, pero absolutamente necesarias. Sin ellas, el inmediato quebranto económico, laboral y social hubiera sido infinitamente mayor. A partir de ahora, lo importante es conseguir controlar la expansión del patógeno para hacer posible una gradual reactivación económica y con ella la del empleo.

Y esta recuperación del empleo es particularmente pertinente en nuestro país, tanto en cantidad como en calidad. La globalización y los avances tecnológicos están polarizando nuestras sociedades y aumentando no sólo la desigualdad de rentas sino también la de oportunidades. Las desigualdades y la precariedad en muchos empleos han alcanzado tal dimensión que la redistribución pública no es suficiente, por ambiciosa que se plantee. Se necesita una transformación estructural, cambiando el qué se produce y el cómo se produce para dejar atrás la lacra del insostenible desempleo estructural que no hemos sido capaces de superar. En otro momento, esta afirmación hubiera sonado a utopía, pero en estos momentos cambiar el qué se produce y el cómo se produce puede ser precisamente la ventana de oportunidad que nuestro país necesita para esa transformación tan necesaria. El qué se produce debe venir vertebrado por el diseño de una hoja de ruta hacia una Europa y una España verde.

No podemos seguir contaminando el planeta, y la transición hacia una movilidad sostenible, hacia un consumo energético limpio, la remodelación de nuestras viviendas y oficinas, una industria más circular e innovadora, ... exige la producción de nuevos bienes y servicios que traerán consigo nuevos empleos. Además, los avances tecnológicos provocan que el viento sople a favor pues nos ofrecen herramientas transversales muy eficientes para que estos cambios tengan lugar en todos los sectores de nuestra economía, y no sólo en ocupaciones y sectores que se nutren de alta cualificación. Debemos aprovechar fortalezas como el turismo o el sector agroalimentario, y transformarlos por medio del aprovechamiento de los avances digitales y siempre alineando la producción con los objetivos de una España sostenible medioambientalmente.

Si somos capaces de definir el qué, el siguiente paso es cómo realizar esta transformación. Y para ello también estamos ante una ventana de oportunidad, pues si bien todavía existen incertidumbres, lo que sí está claro es que el EU Green Deal pone a disposición de la economía española un marco aprovechable para acometer estas transformaciones. Lo hicimos en los 80 y deberíamos ser capaces de hacerlo ahora. El Plan Plurianual 21-27 y otros mecanismos como el Fondo de Reestructuración para el empleo, van a permitir financiar proyectos bien estructurados, con hojas de ruta precisas y con impacto en la sostenibilidad y el cambio climático. Pero estos proyectos requieren de liderazgos claros, de gobernanzas bien diseñadas, que aúnen la colaboración pública/privada, integren a las asociaciones sectoriales, y, por supuesto, a las Comunidades Autónomas. Solo así seremos capaces de ofrecer proyectos ambiciosos que nos permitan hacer realidad la transformación de la actividad económica que sin duda arrastrará la transformación del empleo.

Para cerrar este círculo virtuoso, el capital humano juega un papel nuclear. No es posible abordar esta transformación sin profesionales preparados y motivados para el cambio. Un nuevo contrato social que integre una estrategia de mejora en la calidad del empleo se hace cada vez más imprescindible. La reducción de las desigualdades entraña cambios pre distributivos y no sólo redistributivos que impidan la existencia tan generalizada de una precariedad laboral creciente. Es imprescindible internalizar que la inversión en el capital humano, mediante la formación y adaptación continua, así como el acceso a las nuevas tecnologías, es la manifestación más evidente de la innovación en la empresa. En este sentido, el Plan Nacional de Reciclaje y Formación en Habilidades Digitales para el Empleo que defiende AMETIC es una oportunidad única. Este Plan debe ser parte de una estrategia que aglutine a todos los agentes, incluida la administración que, con su digitalización y modernización, debería contribuir a ser el espejo de una sociedad más productiva, flexible y abierta al cambio.

Desde AMETIC se viene trabajando en la definición y puesta en marcha de una serie de misiones y proyectos tractores que contribuyan al objetivo de creación de empleo de calidad. Una mayor digitalización del sector Salud ayudaría a unos profesionales que se han demostrado claves para la sostenibilidad de la sociedad del bienestar; El sector turístico, uno de nuestros pilares, tiene la oportunidad de redefinirse para aumentar su calidad; El sector agroalimentario necesita incorporar más tecnología para el uso eficiente de recursos escasos; La movilidad sostenible es transversal a muchos sectores de actividad y puede contribuir de manera relevante a la reducción de emisiones. Estos proyectos no son excluyentes, sino todo lo contrario. Son un ejemplo de la oportunidad de transformación de los sectores tradicionales de nuestra economía para adaptarla a los cambios que se venían observando, que el COVID-19 ha acelerado y que necesitan hoy una respuesta mucho más contundente y coordinada.

#13

Un pacto de Estado que marque
el camino hacia el pleno empleo**España necesita aprender que el crecimiento basado en la ciencia y la innovación no es espontáneo ni se logra con tímidas medidas voluntaristas**

El pasado 8 de septiembre de 2020, el Consejo de Ministros aprobó la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027. En la nota de prensa emitida por el Gobierno se resumen los objetivos de esta estrategia, planteada en dos fases: del 2021 al 2023, los esfuerzos “estarán enfocados a garantizar las fortalezas del sistema existente, reforzando la programación actual, las infraestructuras y los recursos humanos” dedicados a carreras investigadoras. Solo en la segunda fase, del 2024 al 2027, se plantea “situar la I+D+I entre los pilares fundamentales de nuestro Estado”.

Es un documento complejo en el que se repasan los principios, objetivos y ejes de actuación del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. Mejora la edición anterior, la Estrategia española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, pero sin evaluar si los objetivos de esta se han cumplido o no. En la estrategia 2021-2027 se priorizan seis líneas nacionales (salud, cultura, seguridad, industria, clima y alimentación), se insiste en la necesidad de estar alineados con los programas europeos (Horizonte Europa, FEDER, FSE y Next Generation EU) y se apunta a la necesidad de organizarse alrededor de misiones en ciencia e innovación, compuestas de proyectos tractores, entre otros.

Hay muchos aspectos (positivos y negativos) que sería interesante comentar sobre esta estrategia. Por brevedad, analizaremos solo dos temas prioritarios. En primer lugar, los objetivos están desconectados del crecimiento económico y del bienestar de los ciudadanos. Los objetivos son poco concretos, y donde hay concreción (por ejemplo, llegar en el 2027 a una inversión en I+D+I del 2,12% del PIB) son poco ambiciosos. Aunque entre los resultados esperados de esta estrategia se comenta de pasada la generación de empleo de calidad, la estrategia 2021-2027 no cuantifica su impacto en la economía española.

En segundo lugar, la propia estrategia 2021-2027 muestra la complejidad de su gobernanza. Su coordinación corresponde al Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, del Ministerio de Ciencia e Innovación. Pero en el comité de seguimiento de la estrategia se mencionan hasta 26 representantes de distintos departamentos ministeriales e instituciones, y ningún representante de alto nivel del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

La comparación con otros países que han diseñado y ejecutado con éxito estrategias de ciencia e innovación puede ayudar a entender principales las carencias de la estrategia 2021-2027. En Finlandia, por ejemplo, desde 2011, la estrategia en ciencia e innovación se debate en el Research and Innovation Council (RIC). Este organismo, presidido por el primer ministro finlandés, tiene como objetivos debatir los principales aspectos de las políticas de investigación e innovación en el país para mantener el bienestar de los ciudadanos, el crecimiento económico, y la competitividad de la economía. El RIC finlandés se apoya en un comité científico y en un comité tecnológico para debatir posibles políticas, que se consensuan con el Ministerio de Economía y Empleo, y con el Ministerio de Educación y Cultura. Finalmente, los programas científicos, tecnológicos o industriales tienen sus propias organizaciones, que actúan coordinadamente con el RIC.

En el caso de Corea del Sur, otro ejemplo de buenas prácticas en políticas de ciencia e innovación, el Ministerio de Información y Comunicaciones anunció en 2004 la Estrategia 839. De acuerdo con esta, Corea debía introducir y liderar ocho servicios, tres infraestructuras, y desarrollar nueve motores de crecimiento económico, todo ello basado en las tecnologías de la información. La estrategia tenía un alto contenido tecnológico. En ella se describía en detalle cómo se ejecutaría, cómo afectaría a la producción industrial del país, los puestos de trabajo que se generarían (270.000), y el incremento de exportaciones que se conseguiría. Pero para que fuese fácilmente comprensible por todo el mundo, el gobierno presentó la Estrategia 839 como “el camino hacia los 20.000 dólares

de renta per cápita”. En 2019 Corea tiene una renta per cápita de 42.925 dólares (superior a la española). Su política de ciencia y tecnología está permanentemente siendo actualizada por el National Science and Technology Council (NSTC). Éste es un organismo co-liderado por el primer ministro y un empresario. Trece ministros, expertos en distintas áreas de conocimiento y representantes del mundo empresarial forman los distintos comités operativos.

El modelo finlandés está más basado en el consenso, mientras que el coreano es más jerarquizado. Pero tienen elementos comunes: el alto nivel en el que se debaten las políticas de ciencia e innovación (primer ministro) y el nexo explícito entre estas políticas y el crecimiento económico del país.

En vez de seguir dando vueltas y no afrontar de una vez la necesidad de cambiar el modelo productivo español hacia la economía del conocimiento ¿Por qué no podemos definir en España una estrategia de ciencia, tecnología e innovación como “el camino hacia al pleno empleo”? España necesita una política industrial basada en la ciencia y la innovación, que mejore la competitividad de la economía, que sea la base de exportaciones de alto valor añadido y que genere empleos estables y de calidad. Cualquier estrategia de ciencia, tecnología e innovación debe ser uno de los pilares del crecimiento económico del país. Debe cuantificar su impacto en la economía y el empleo, que al final determinan el bienestar de los ciudadanos.

Pero, sobre todo, España necesita aprender que el crecimiento económico basado en la ciencia, la tecnología y la innovación no es algo que va a ocurrir espontáneamente después de tomar algunas tímidas medidas voluntaristas. Hoy los países compiten en capacidad de innovación. Y para competir adecuadamente, España necesita que desde la presidencia del Gobierno se impulse un acuerdo por el crecimiento económico basado en la ciencia y la innovación. Un acuerdo suscrito por la mayoría de los partidos políticos, patronales y sindicatos, que defina una estrategia clara para las próximas décadas y que permita que empecemos a avanzar por el camino hacia el pleno empleo.

#14

**El progreso vendrá de la ciencia,
no del decrecimiento****Necesitamos una estricta regulación de las externalidades y un buen esquema de incentivos a la inversión**

La pandemia de Covid-19 tiene en un muchos sentidos la naturaleza de un apocalipsis. Pero no, o al menos no solo, en el significado que normalmente damos a este término en el lenguaje popular, de caos que amenaza nuestras vidas y nuestros medios de vida, sino en el que tenía en el griego original: el de una revelación de algo que estaba oculto a los ojos de la gente y que, de repente, se desvela. Algo así como ocurre con esas nubes oscuras y amenazadoras, preñadas de agua y electricidad, que en ocasiones nublan el paisaje y que al desplomar su contenido clarifican el horizonte.

El Covid-19 tiene este efecto de revelación de las tendencias que estaban ya ahí desde antes de la pandemia, pero que, en medio de la pleamar del crecimiento, permanecían ocultas u olvidadas en el día a día por los Gobiernos, las empresas y las familias.

De momento estamos viendo solo los efectos a corto plazo, en general dramáticos. Además del sentimiento de vulnerabilidad que el coronavirus nos ha inoculado, de momento hemos aprendido algunas cosas: que teníamos las prioridades equivocadas y estábamos mal preparados para afrontar una pandemia; que una pandemia global provoca una recesión mundial, pero con efectos muy desiguales entre países y dentro de cada país entre grupos sociales y actividades económicas; que los cierres de actividades dejarán a muchas empresas varadas temporal o definitivamente; que los confinamientos y el teletrabajo traen nuevas desigualdades sociales.

Pero, aunque de momento no somos capaces de verlos, los impactos de medio y largo plazo serán numerosos e importantes. Pero hay al menos tres tendencias que ya se observan de forma clara: un reequilibrio entre mercados y Estado, a favor de este último; un reequilibrio entre hiperglobalización y políticas nacionales (de cohesión, industriales, tecnológicas y medioambientales) a favor de estas últimas, y un cambio en las formas de pensar y las estrategias de crecimiento.

En relación con el progreso económico, la crisis del Covid-19 ilumina las opciones que las sociedades desarrolladas tienen para afrontar los dos grandes retos civilizatorios: la salud global y el cambio climático, que con mucha probabilidad es la próxima pandemia. Por un lado, está el camino del decrecimiento. Por otro, el de la ciencia y el conocimiento aplicado.

A primera vista podría parecer que lo que nos enseña la pandemia es que las restricciones a la movilidad de bienes y personas y el decrecimiento son buenas soluciones para la protección de la salud pública, la contaminación urbana y la emisión de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Algunos datos parecen apoyar esta opción. Por un lado, la reducción las restricciones a la movilidad, los cierres de fronteras y los confinamientos muestran su eficacia en el freno a la propagación del virus. Por otro, la recesión económica mundial que ha acompañado a estas medidas ha hecho que la contaminación y la emisión de gases disminuyan.

Pero esta solución es una falacia engañosa. Los virus viajan también a través de las fronteras cerradas. Además, el argumento del decrecimiento como solución a los problemas de contaminación y emisión de gases de invernadero, llevado al límite, sería como decir que la solución es la desaparición de la civilización humana. Los problemas sociales y políticos que vendrían de este tipo de soluciones serían peores que la propia enfermedad.

La otra alternativa para afrontar la protección de la salud global y la lucha contra el cambio climático es la ciencia y el conocimiento en general. Lo estamos viendo en el caso de la investigación que se está desarrollando en todo el mundo para la fabricación de vacunas contra el virus y en la mejora de los tratamientos clínicos contra los síntomas del coronavirus. La colaboración de los Gobiernos con los laboratorios farmacéuticos y los hospitales es el camino adecuado para hacer frente a esta y futuras pandemias de virus.

Lo mismo puede decirse de la contaminación urbana, la degradación medioambiental y el calentamiento global. Son manifestaciones de un modelo de crecimiento que ha descuidado las externalidades que se originan en la producción

#15

La oportunidad de reindustrialización de la economía española

Hagamos que la apuesta actual por la innovación, colaboración y modernización no sea coyuntural, sino que se generen procesos y propuestas estables

Comienza el año y seguimos inmersos en una situación excepcional en la que hemos sufrido un doloroso impacto social, se ha desestabilizado el equilibrio económico mundial y se ha transformado nuestra forma de vida. En las últimas semanas, la ciencia nos ha traído la esperanza con las aprobaciones de las vacunas y el comienzo de los planes de vacunación de los distintos países. Excelentes noticias, pero nos esperan aún meses en los que todavía tendremos que seguir conviviendo con el virus.

La urgencia de las crisis, como ya ha pasado en anteriores ocasiones, puede crear la tentación a nuestros gobernantes de recortar o reducir los incrementos de las inversiones en innovación. España, en el dato más reciente de inversión en I+D sobre PIB de 2019, no ha recuperado la posición que tenía en 2009 con un 1,25% cuando el objetivo de Europa sigue siendo el 3% y países como Corea alcanzan ya el 4,5%.

Sin embargo, hemos necesitado soluciones impulsadas por la ciencia y la innovación para hacer frente al gran reto que ha supuesto la pandemia del Covid-19. En primer lugar, para una mejor comprensión científica del virus y la minimización de su expansión e impacto, y en segundo para el desarrollo de vacunas, tratamientos y diagnósticos todos ellos imprescindibles para la recuperación. El desarrollo de las vacunas en un tiempo record ha puesto de manifiesto tres características básicas que multiplican el éxito de la innovación: la colaboración de grandes equipos científicos internacionales compartiendo sus avances y conocimiento, la necesidad de financiar la investigación con presupuestos al nivel del reto que pretende resolver y la absoluta necesidad de que esta investigación esté ligada a la empresa para que pueda llegar a la sociedad.

Europa está determinada a impulsar su desarrollo económico a través de la innovación y para reforzar la salida de esta crisis, ha creado los Fondos Next Generation buscando incentivar la competitividad de los distintos países a través de grandes proyectos tractores e innovadores que generen economía de alto valor añadido.

La iniciativa Next Generation EU es el mayor paquete de estímulo jamás financiado a través del presupuesto de la Unión Europea. Un total de 1,8 billones de euros para construir una Europa pos-Covid más ecológica, digital y resiliente. A España le corresponden uno 140.000 millones, segundo país con más intensidad.

España, que tiene siempre pendiente la tarea de la reindustrialización de su economía buscando una mayor estabilidad y el posicionamiento que le corresponde por su nivel de desarrollo económico, no debe desaprovechar este momento.

El sector industrial destaca como impulsor de la innovación tecnológica ya que es la industria la que aplica innovaciones y tecnologías generadas por ella misma o por otros agentes del conocimiento. Además, como sector intensivo en innovación, la industria se convierte en un elemento de estabilidad de las economías por su capacidad de adaptarse al entorno y a los ciclos económicos adversos.

Tenemos por lo tanto ante nosotros una ocasión única para dar un salto adelante en la europeización de nuestra estructura económica con un mayor peso de una industria de alto valor añadido que apueste, multiplique y aplique nuestra capacidad innovadora.

A pesar de que vamos conociendo poco a poco la forma en la que estos fondos pueden llegar a desplegarse en nuestro país, su existencia ha motivado una suerte de “estado de gracia de la innovación” donde empresas privadas, de la mano de instituciones y de gobiernos, están proponiendo grandes proyectos tractores que transformen nuestra economía hacia una economía más industrial, más digital, y más sostenible. El Gobierno, a su vez, ha aprobado el proyecto de Ley de modernización de

la Administración Pública para la ejecución del Plan de Recuperación en el que se propone, entre otras transformaciones, la creación de una figura mixta entre Estado y empresas (PERTES) que dé cabida a esta necesidad de colaboración público-privada para impulsar grandes proyectos.

Ya los presupuestos de 2021 recogen una considerable parte de estos fondos y los enfocan a través de una apuesta clara por la ciencia, la innovación y el conocimiento aplicado. Será la decisión de cuáles serán los proyectos tractores que se impulsan, la que determinará la ambición de cambio de nuestro modelo, pero, ya el hecho de que la administración plantee adaptarse y que las empresas y gobiernos estén colaborando en su definición, es un buen punto de partida.

Hagamos que esta dinámica de apuesta por la innovación, colaboración y modernización de la administración no sea coyuntural para redirigir unos fondos excepcionales, sino, que se generen procesos y apuestas estables que alimenten un modelo económico basado en una industria innovadora de alto valor con un modelo energético sostenible.

Ese será el gran éxito de este país y el retorno positivo, si es que se puede definir así, de esta crisis. La reindustrialización de nuestro modelo económico.

#16

No es solo una recuperación,
es de nuevo una reconversión**Es preciso que separemos actividades que se han convertido en inviables y las redirijamos hacia otras que ofrezcan futuro**

España vive ahora una situación en muchos sentidos similar a la que afrontó hace medio siglo. En aquella ocasión se enfrentó a un duro proceso de reconversión, que afectó especialmente a los sectores de la industria pesada como la siderurgia, el naval o la minería, y a otros de industria manufacturera, como el textil.

No fue un caso aislado en Europa. La OCDE, a partir de 1975, dedicó gran atención a las políticas que se aplicaron en la práctica totalidad de las economías de los países industrializados para tratar de encontrar un reemplazo a estas actividades que durante décadas habían garantizado a muchas personas empleo, a muchas ciudades y regiones prosperidad.

Hubo que llevar a cabo tratamientos de choque intensivos y a corto plazo, con el objeto de reformar las industrias más afectadas por la crisis. Cierres de instalaciones y durísimos ajustes de plantillas laborales. En paralelo, la reconversión hizo un gran esfuerzo de adaptación al nuevo ciclo tecnológico y al mercado, aplicando nuevos sistemas de organización y gestión (la apuesta por la calidad se remonta a esta misma época) y también al impulso de nuevos sectores de actividad. Es imposible en el espacio de estas líneas hacer un balance de aquellas medidas, que han dejado luces y sombras, resultados desiguales por sectores y por territorios.

Este año 2021 es, de nuevo, un año crítico para nuestro futuro. Por una parte, la gravedad de la crisis ha afectado prácticamente a todos los sectores económicos (aunque de manera muy desigual), dejando a un número considerable de empresas en situación crítica. Por otra, se han acelerado en estos últimos meses tendencias de cambio, que hacen preciso transformar con urgencia y con decisión una parte importante de nuestros sectores industriales (automoción, aeronáutica, energía...).

Nos enfrentamos a otro duro periodo que ahora llamamos de transformación o de recuperación, quizá por no resucitar los fantasmas de duros enfrentamientos sociales que muchos todavía recuerdan de los años de reconversión. Pero la elección de las palabras no debería distraernos de lo que llevan en el fondo. Sería un grave error utilizar los fondos extraordinarios de estímulo y modernización de la economía habilitados por la Unión Europea como un café para todos.

Por duras que sean las consecuencias a corto plazo, es preciso que separemos aquellas actividades que en estos últimos meses se han convertido en inviables a medio y largo plazo, y abordemos un proceso de reconversión de las mismas hacia actividades de futuro, alineadas con las palancas de transformación a las que debe dirigirse el país. Utilizar las ayudas para mantener artificialmente con vida estas actividades abocadas a su desaparición sería pan para hoy y hambre para mañana. Esto implica acompañar, en lo posible, a muchas empresas en esta transformación hacia la producción de bienes y servicios de futuro y evitar así su cierre. Nos faltan empresas que creen empleo, y merece la pena intentar acompañar a aquellas que se enfrentan a cambios estructurales para realizar esos cambios y evitar así en lo posible su cierre. No es preciso insistir en lo doloroso que es destruir empleo si se tiene en cuenta lo difícil que resulta crearlo en nuestro país.

Incluso en empresas con capacidad de afrontar la transformación que nos espera, es un momento de impulsar con decisión proyectos de innovación, en todos los niveles, para reforzar su competitividad. Y ese esfuerzo en la empresa tiene que contar con el pleno apoyo de las entidades científico-tecnológicas. Todo el sistema de I+D+i debe afrontar también su propio proceso de reconversión. No basta con aportar fondos adicionales, es necesario aprovechar este impulso para transformar y reforzar la orientación hacia las necesidades del tejido productivo.

Será fundamental una estrecha colaboración público-privada, y un amplio soporte social, para que esta nueva reconversión salga adelante con éxito. Es vital que la Administración tenga un papel activo en la creación de nuevos mercados, las empresas aborden con decisión procesos de cambio y las personas se formen para adaptarse

Hace 50 años, políticos, empresarios, sindicatos, sociedad civil, se enfrentaron con coraje a las decisiones que les correspondía tomar, y las implantaron sin que les temblara el pulso. Nos toca ahora a nosotros mejorar gracias a esa experiencia. Tenemos que estar a la altura, aprender de nuestros aciertos, evitar nuestros errores de la última gran reconversión.

#17

¿Y de Europa quién se ocupa?

España debe posicionarse en tres áreas: la gestión de la deuda de los estados, la renovación de las reglas de ayudas de Estado y la I+D+i comunitaria

España se juega su futuro, junto con el resto de los miembros de la Unión Europea, en el acierto que tengan las decisiones que ya se han tomado y sobre todo en las que se van a tomar en Bruselas y en sus órganos respectivos, Parlamento, Comisión y Consejo, en los próximos meses.

Lo acontecido desde el verano del 2020, momento en el que los estados miembros acordaron sentenciar la iniciativa de progreso, liderada por el Parlamento, que supuso avanzar decisivamente en una mayor integración europea, ha supuesto un verdadero giro de timón en el futuro del mundo avanzado: la decisión de Europa por continuar jugando un papel protagonista en el futuro de las naciones desarrolladas. Fruto de esas decisiones estivales, hoy existe el programa Next Generation EU y un Presupuesto plurianual con cifras nunca vistas con anterioridad. Y consecuencia de ello y de una buena actuación de los líderes de la Europa del sur en su diseño, una distribución de los 770.000 millones de euros que nos permite mirar el futuro con esperanza.

España va a recibir en siete años, del 2021 al 2027, más fondos (144.000 millones) provenientes de Europa que desde que nos incorporamos al mercado común. Y eso nos enfrenta a unas serias responsabilidades frente a nuestros socios y sobre todo ante la ciudadanía, protagonista indiscutible de este próximo periodo de rediseño de país.

¿Cuáles son los principales ejes que van a marcar las actuaciones europeas en estos años? ¿Quiénes son los decisores principales de las reglas que van a condicionar las actuaciones de los Estados en esos periodos? ¿Cómo estamos preparados nosotros para participar activamente en esos debates y tratar de conformar decisiones que contemplen nuestras especificidades como país a medio camino en el desarrollo? Todas estas preguntas deberían estar en el centro de los debates de las fuerzas políticas y, en consecuencia, del Parlamento español, donde se

tendrían que tomar las decisiones claves para nuestro futuro.

Para concentrar un debate con múltiples frentes y pensando en los marcos que afectan al tejido empresarial y a las decisiones sobre políticas industriales, nos atrevemos a identificar tres de los ejes más importantes que abarcarán decisiones muy relevantes para nuestro país: el marco sobre la gestión de la deuda contraída por los países miembros, la renovación de las reglas sobre ayudas de Estado y las políticas concretas sobre la I+D+i comunitaria. Sobre ellos habría que posicionarse y bien rápido.

Los países de la Unión tienen contraída una deuda con el Banco Central Europeo (BCE) que supone el 25 % del total emitida. Se ha levantado, en fecha reciente, una propuesta proveniente de un amplio grupo de economistas europeos, entre ellos algunos destacados españoles, que proponen la conversión de esa deuda, que se podría convertir en perpetua sin intereses, con el compromiso por parte de los países de invertir idénticas cantidades en la conversión de sus sociedades en entornos verdes, digitales. La propuesta ya ha tenido el rechazo inicial de destacados portavoces del BCE lo que no es impedimento para que se siga avanzando en el relevante asunto de que hacer con la deuda generada con motivo de la crisis Covid-19. Es fácil de imaginar el impacto positivo que tendrían para la sociedad y sus empresas un impulso de ese tamaño, dedicado a reconvertir nuestros esquemas productivos, de consumo, de vida. Dos intentos en lugar de uno.

En el origen de la pandemia, allá por la pasada primavera, la Comisión aprobó, por la vía de urgencia, un importante paquete de modificaciones que afectaron a las reglas que controlan los índices económicos financieros de los países, así como a las ayudas que se pueden dar desde los gobiernos nacionales a sus agentes. Dichos acuerdos, inicialmente pensados para cubrir el año 2020, se han visto recientemente prolongados hasta diciembre del 2021. En este pasado mes de enero la Comisión ha lanzado una petición de opiniones sobre cómo deberían revisarse las ayudas de estado

a la vista de la nueva situación, los fondos NGEU y otros instrumentos que alteran las reglas diseñadas hace ahora más de veinte años. En su concepción inicial, las ayudas de estado estaban pensadas para proteger el mercado interior y en particular para ayudar a los países menos avanzados frente a la potencia de los más desarrollados. Esa línea argumental ha funcionado, con algunos aspectos que se deberían revisar, en cualquier caso, pero lo que no cabe la menor duda es que no están diseñados para una época como la que vamos a vivir con ritmos y reglas nuevas. A todo lo anterior, la existencia de unos entornos donde las tecnologías y los avances científicos han alterado los plazos y los modos de operar hacen que sea urgente que se reescriba, de nuevo, ese marco de relaciones y que se modifiquen, en consecuencia, acuerdos, entre otros el muchas veces referido como reglamento de exención por categorías.

Por último, en el periodo 2021-2027 las políticas de I+D+i en la UE van a estar regidas por un nuevo Programa Marco –el Horizon Europe– que persigue dar el cambio definitivo a la orientación proveniente del pasado que apostaba de forma desequilibrada en perjuicio de la innovación. Propuestas como la consolidación del European Innovation Council, el lanzamiento de las misiones como ejes transformadores de los principales retos de la sociedad y un conjunto importante de novedades conforman un escenario apasionante donde los países deben tomar partido en políticas que respeten las reglas generales, pero las aterricen a las particularidades de cada sociedad.

De estas y otras muchas cosas nos deberíamos estar ocupando en los debates parlamentarios, en los foros de debate de la sociedad civil y, en consecuencia, tratando de posicionar a España en el papel que le corresponde como potencia que somos dentro de la UE. La responsabilidad de todos –los políticos, los medios de comunicación, los líderes empresariales, etc.– ante cómo encarar nuestro futuro en estos asuntos es alta, y rotundamente no hay excusas para su falta de atención. Desgraciadamente, no parece que esto esté pasando y seguro que lo pagaremos caro sino reaccionamos de inmediato.

#18

**Inversión pública o declive,
esta es la cuestión****Es necesario la intervención de la Administración para apoyar a las empresas con solvencia suficiente para salir adelante y superar esta crisis**

Las Administraciones Públicas tienen diferentes mecanismos para apoyar a las empresas privadas, desde la convocatoria de subvenciones, la desgravación fiscal por determinados gastos o inversiones o la compra pública de innovación. Desde nuestra incorporación a la Unión Europea, las reglas de defensa de la competencia han ido estrechando el campo de actuación de estas herramientas (el marco de ayudas de Estado es un ejemplo de estos límites).

Sin embargo, queda un campo en el que las reglas en la Unión Europea son más difusas y asimétricas, y por lo tanto dejan un campo de juego más amplio: la participación de entidades públicas como accionistas en empresas público-privadas.

No es extraño, ya que Francia y Alemania (y en el caso de Alemania, también las administraciones regionales o Länder), participan como accionistas de referencia en empresas que operan en sectores muy diversos y completamente abiertos a la competencia privada. Y dado su peso y relevancia en la definición del proyecto europeo, cabe esperar que estas reglas se mantengan por bastante tiempo.

La lista de empresas participadas por estos Gobiernos es larga, y recorre sectores estratégicos como el de aviación (Air France, ADP), el aeroespacial (Airbus, Thales, Safran), pasando por la fabricación de automóviles (Volkswagen, Renault), las comunicaciones (Deutsche Telecom, Orange), la energía (EDF, Engie, RWE), por citar algunas de las más conocidas.

Peter Altmaier, ministro de Economía y Energía alemán, ha propuesto en la Estrategia de la Industria 2030, la creación de un comité permanente que, como último recurso, podría decidir participar en empresas alemanas que producen tecnologías relevantes para la seguridad (las acciones, serían adquiridas por el banco estatal alemán de desarrollo KfW).

Este papel de lo público en el lado inversor ha tenido también en España sus momentos y protagonistas, tanto por parte del Estado como por parte de las comunidades autónomas. Historias de éxito, e historias de fracaso. Intervenciones públicas y privatizaciones (o rescates) se han sucedido en los últimos años, dejando un balance irregular en las arcas públicas (y en la memoria de clientes, proveedores y competidores).

En la última crisis global de Lehman Brothers, hemos asistido a nuevos episodios de esta forma de hacer política económica, que tiene defensores y detractores. El rescate de General Motors o Chrysler por el Gobierno de Obama, o la nacionalización de la matriz de Bankia (BFA) son alguno de los ejemplos que han llenado titulares y primeras planas durante estos últimos años. Es natural que cualquier Gobierno contemple esta alternativa con precaución porque, aunque probablemente las intenciones siempre han sido buenas, los resultados no siempre lo han sido. Adicionalmente la posición de endeudamiento actual de las arcas públicas en España, y las expectativas para esta próxima década, arrojan sombras aún más oscuras. Incrementar el endeudamiento sin abordar una profunda reforma fiscal, es algo que exige reflexión y debate.

Por eso nos ha parecido relevante abogar de forma decidida y firme por la intervención urgente de las Administraciones Públicas en dos tipos de actuaciones muy diferentes, pero ambas muy urgentes, y absolutamente estratégicas para la prosperidad de nuestro país en esta nueva crisis creada por la pandemia.

La primera de ellas tiene ya un instrumento creado y aprobado por Bruselas a mediados del año pasado: el fondo de apoyo a la solvencia de empresas estratégicas. Un total de 10.000 millones que pueden articularse en distintos instrumentos de capital (suscripción de acciones, participaciones sociales...) o híbridos (préstamos participativos, deuda convertible...).

No puede ser más perentorio que se utilice este instrumento con agilidad y acierto. Hasta el último euro de esa cantidad debería invertirse en ayudar a salvar el abismo de estos meses a aquellas empresas que tengan condiciones para seguir siendo rentables una vez superada la caída en actividad y consumo inducida por los confinamientos. En la empresa, tampoco es posible resucitar a los muertos: no caben demoras al tratamiento cuando el enfermo está en la UCI.

La segunda actuación también ha cumplido un hito muy relevante con la aprobación a finales de 2020 del real decreto ley de medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Este real decreto elimina parte de los requisitos para establecer convenios y para configurar consorcios público-privados y Pertes (proyectos estratégicos para la recuperación y transformación económica).

Si queremos transformar nuestra economía, necesitamos empresas que se posicionen como actores globales en nuevos mercados emergentes. Y para entrar en algunos de estos mercados, el límite de las subvenciones definido por el marco de ayudas de Estado es demasiado estrecho como para incentivar la inversión empresarial, debido al elevado riesgo tecnológico, o a las incertidumbres sobre el momento en el que despegará la demanda privada.

Hemos conocido experiencias muy exitosas de este tipo de inversiones público-privadas en el desarrollo del sector eólico, o en el de las centrales de ciclo combinado. Es ahora el turno de nuevos negocios que crearán empleo y generarán prosperidad durante las próximas décadas. Contamos además para ello con una inyección extraordinaria de los fondos de la Unión Europea Next Generation.

No es momento de dudar, a pesar del riesgo de equivocarse (nadie tiene una bola de cristal que garantice la viabilidad de las empresas en crisis, o el éxito de un nuevo sector), a pesar del riesgo de fallar en la ejecución (el diablo, como en casi todo, está en los detalles). Necesitamos líderes en política dispuestos a asumir su parte del riesgo, y líderes en lo privado dispuestos a acompañarlos con generosidad y visión de Estado.

Inversión pública, o declive.

#19

La formación,
imprescindible hacia el pleno empleo**Crisis anteriores acabaron con elevadas tasas de paro: no debemos aceptar que esta termine de la misma manera**

Durante los próximos meses la UE aprobará los Planes de Recuperación presentados por sus Estados. Estos planes, además de ayudar a hacer frente a los efectos económicos y sociales de la pandemia de Covid-19, deben orientar las economías europeas hacia transiciones digitales y ecológicas para ser más sostenibles y resilientes en el futuro. En España, los ministerios han publicado Manifestaciones de Interés para identificar Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (Perte). Estos proyectos, junto con otras iniciativas contempladas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía, pretenden la modernización de la economía española. Su objetivo es transformar el modelo productivo hacia un crecimiento sostenible e inclusivo. En España, además, esta modernización debería estar particularmente dirigida hacia una creación de empleo sustancial que nos permitiera acercarnos a tasas de empleo superiores y similares a las de nuestros vecinos europeos.

Sin embargo, la ejecución de estos grandes proyectos estratégicos se enfrenta en nuestro país a varios problemas. El primero se refiere al bajo nivel formativo medio de su población, alimentado principalmente por tasas de abandono muy preocupantes. Por dar algunas cifras, en 2019 la tasa de abandono escolar –personas que no continúan su formación tras finalizar la educación obligatoria– se situó en el 17,3%, afectando a más de medio millón de personas. En 2020, en plena pandemia, descendió hasta el 16% y por tanto experimentó una ligera mejoría, pero todavía está muy lejos del 10% establecido como objetivo por la UE.

La repetición de curso, que duplica las tasas de repetición en la UE y alcanza a uno de cada tres estudiantes a los 16 años, está detrás de estas altas tasas de abandono escolar. Es imprescindible atajar estas cifras de repetición tan alarmantes que provocan el abandono escolar, pues se antoja complicada la puesta en marcha de proyectos tan

complejos y ambiciosos como los Perte cuando cada año se incorporan al mercado laboral más de medio millón de personas que a duras penas han terminado la enseñanza obligatoria.

Un segundo problema relacionado con el nivel formativo que también es preciso abordar es el desequilibrio entre los niveles formativos de la población activa y las necesidades del mercado laboral. España muestra una estructura educativa muy polarizada, con altos porcentajes de personas en los niveles universitarios (33%) y en los niveles de abandono escolar (30%), y sin embargo muy pocas en perfiles formativos medios, y en particular en la Formación Profesional Media (11%). Esta estructura contrasta claramente con la media de la UE, donde la incidencia de abandono escolar no supera el 13%, el 40% tiene estudios universitarios, y una de cada cuatro personas termina sus estudios con una Formación Profesional Media.

Urge redirigir a los estudiantes de nuestro país hacia la Formación Profesional, bien sea media o superior, de manera que consigamos una estructura formativa menos polarizada en los extremos, en especial en el extremo inferior. Y si ello requiere de una ampliación de la oferta educativa de Formación Profesional, será preciso hacerlo sin titubear. Es difícil imaginar una mejor inversión para la sociedad española que adecuar su oferta formativa a las necesidades del país.

Además, para que la recuperación económica se convierta en una verdadera transformación, es necesario que la Formación Profesional siga profundizando en el proceso de modernización que está acometiendo, pues en muchos campos está exhibiendo un liderazgo claro en la adaptación de la formación hacia las necesidades, cada vez más urgentes por inaplazables, de las empresas.

Asimismo, la Formación Profesional Dual, aunque todavía incipiente, parece estar siendo un buen mecanismo para la conexión entre la formación y el empleo, tan necesaria para tender los puentes necesarios que reduzcan y si es posible eliminen el desempleo juvenil mediante la mejora y actualización

del nivel formativo de nuestra juventud.

Por último, no podemos olvidar la urgencia de abordar una continua adaptación/actualización de las competencias de las personas ocupadas en nuestro país. La transformación que todos esperamos poder acometer es impensable si no va de la mano de un Plan de Formación para el Empleo que se ocupe de la actualización continua de las competencias de los trabajadores ocupados que evite la obsolescencia de su capital humano. De no ser así, las medianas y sobre todo las pequeñas empresas no podrán coger el tren de esa modernización transformadora, pues no contarán con el capital humano necesario para llevarla a cabo.

Este esfuerzo formativo a diferentes niveles puede tener también otros beneficios colaterales no menos importantes. El proceso de reconversión industrial iniciado en los años ochenta con un objetivo muy parecido al de ahora (modernizar la economía española) terminó, a principios de 1986, con una tasa de desempleo del 21,5%. La crisis de 1993 terminó, a principios de 1994, con una tasa de paro del 24,5%. La crisis de 2008 provocó, al inicio de 2013, una tasa de paro del 27,2%. No debemos aceptar que la crisis actual termine igual que las tres anteriores. La formación es un prerrequisito para el pleno empleo.

Conviene recordar que, entre las últimas recomendaciones de la UE para España (mayo de 2020), ya no aparece el control del déficit público. Ahora mismo hay que resolver cosas mucho más importantes, como combatir la pandemia, respaldar el empleo, facilitar liquidez a las pymes y usar la contratación pública para respaldar la recuperación.

España debe aprovechar esta situación para mejorar el nivel de formación de su población de forma que los niveles de ocupación alcancen, si es posible, el pleno empleo.

#20

El gran reto de la sostenibilidad planetaria

La innovación, el conocimiento y la cooperación, al igual que la industria y las tecnologías digitales, serán determinantes para el éxito

Cuando hablamos de sostenibilidad planetaria podemos hacerlo desde distintos planos y ámbitos, todos ellos complementarios. Podemos hablar del cambio climático, de sus causas y sus efectos. Pero también podemos hablar del mantenimiento de la biodiversidad de las especies animales y vegetales y de los efectos en ella de la deforestación o de los cultivos extensivos. O de la sostenibilidad de las culturas, civilizaciones y sociedades humanas con toda su diversidad. O de la economía como sistema capaz de alimentar y dar opción a todos los seres humanos a desarrollar una vida digna. De la sostenibilidad de la salud, para todos los humanos y el resto de los seres vivos, por no hablar de la importancia de incorporar y medir todos los ámbitos de la sostenibilidad en la gestión y gobierno de las empresas. Dada la complejidad e importancia de todas las visiones, con este artículo iniciamos una serie en la que esperamos dar unas pinceladas de cada uno de ellos y del papel que las tecnologías digitales pueden jugar para su gestión.

Vivimos en un planeta donde coexisten millones de entes que se interrelacionan de múltiples formas y que constituyen un ecosistema muy inestable. El ser humano es el elemento con mayor capacidad de comprensión de lo que ha pasado hasta el presente y lo que es más importante, de anticipar lo que puede suceder en el futuro. Tenemos por lo tanto una responsabilidad única, que no podemos delegar en otros para mantener y mejorar el entorno en el que vivimos.

La crisis, o como últimamente se llama, la catástrofe climática es un enorme reto, pero a la vez, es también una gran oportunidad para el desarrollo de nuevas iniciativas orientadas hacia aportar soluciones. La necesidad de desarrollar nuevas soluciones movilizará sin duda grandes recursos intelectuales y materiales para su concepción y realización, ello será fuente importantísima de generación de nuevos empleos y nuevas iniciativas empresariales. El

presidente de USA Joe Biden estimó recientemente en más de 1,5 millones los nuevos empleos que su iniciativa New Green Deal para la lucha contra el cambio climático generará sólo en los Estados Unidos.

Estamos convencidos de que asistiremos al nacimiento, crecimiento y fuerte desarrollo de una nueva generación de empresas Planet Positive que, ya desde su nacimiento, incluyan en su ADN y su misión contribuir al freno del deterioro medioambiental. Ya estamos viendo iniciativas en áreas como el vestido, la alimentación, las bebidas y en general el retail, por no hablar de movimientos como la certificación BCorp, la inversión de impacto o los criterios que grandes fondos de inversión están imponiendo en sus inversiones, todo ello como consecuencia de la imparable y creciente sensibilización social, especialmente entre las nuevas generaciones hacia todo lo que la sostenibilidad supone.

La historia de la humanidad ha dejado rastros suficientes para poder afirmar que ha sido siempre tras la aparición de algunas de las grandes catástrofes cuando se han generado los elementos de cambio que han supuesto cambios disruptivos en la forma en que hemos habitado el planeta. La presente crisis climática, puede y deber ser, otra vez más la oportunidad para revisar las reglas sobre las que estamos viviendo después de la revolución industrial del siglo XIX y la aparición de lo que denominamos el estado del bienestar. Una continuidad de lo que se construyó tras la segunda guerra mundial, que deberíamos ansiar ampliar a todo el planeta, se debe poder hacer si reinventamos nuestras formas de vida de acuerdo con las exigencias de un cambio que respete nuestra relación respetuosa con la naturaleza. Así lo ha reconocido la ONU con el lanzamiento en 2015 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, fijando 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abarcan las esferas económica, social y ambiental y cuyo objetivo esencial es erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

El hombre ha desarrollado en las últimas décadas un conjunto extraordinario de mejoras en elementos claves para asegurar una sostenibilidad planetaria. Desde los descubrimientos en los aspectos de soluciones que permiten fabricar acero y cemento sin impactar la calidad del aire, hasta las mejoras en las técnicas de conocimiento del comportamiento del clima basadas en soluciones de observación de la tierra, constituyen pilares en los que basar la afirmación de que ahora está en nuestras manos gestionar nuestro futuro sin atacar al medio ambiente. La digitalización que aporta innumerables cambios en las formas de vida es el elemento catalizador para un mundo más sostenible, más conocido, mejor en todos sus aspectos.

Por todo lo anteriormente comentado, creemos que es necesario dar la máxima prioridad y actuar con la máxima urgencia ante el reto que presenta la sostenibilidad planetaria. El tiempo para actuar es cada vez más corto y la aceleración de la degradación exige aceleración en las medidas. Los acuerdos internacionales, siendo muy importantes, no parecen suficientes. La reacción social, vector imparable, marcará el rumbo de los acontecimientos. La innovación, el conocimiento, la cooperación y las nuevas iniciativas serán determinantes. La industria y las tecnologías digitales (microelectrónica, sensórica, robótica, gestión de grandes cantidades de datos, inteligencia artificial, etc.) serán actores principales y herramientas indispensables para el éxito. La industria de las tecnologías digitales tiene una gran oportunidad y responsabilidad ante toda la sociedad. Estamos preparados ante el reto.

En la próxima entrega vamos a poner el foco en la estrecha relación existente entre la sostenibilidad y las personas que habitamos este planeta y por lo tanto en la vertiente más social del reto que afrontamos.

#21

Sostenibilidad social: obras son amores

Tiene que sustentarse en una mejor distribución del valor añadido que crean las empresas y administraciones

Si el primer artículo de la serie lo dedicamos a presentar desde una perspectiva general la sostenibilidad planetaria, este segundo tiene su centro de gravedad en la sostenibilidad social. Igual que es evidente que necesitamos que los ecosistemas terrestres y marinos sigan en equilibrio, también que el delicado ecosistema que formamos el conjunto de los seres humanos funcione de manera razonablemente sostenible.

Lo cierto es que tenemos bastante trabajo por delante en este apartado: si repasamos los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, encontramos que 14 de ellos tienen como meta avanzar en el mejor reparto de la riqueza entre las personas, y solo 3 se dedican al cuidado del planeta (Acción por el Clima, Vida Submarina y Vida de los Ecosistemas Terrestres).

Podríamos centrarnos en este artículo en la parte de estos retos que tiene que ver con un reparto más equilibrado entre las diferentes regiones del planeta, pero hemos preferido hacerlo en una dimensión que nos toca más de cerca. Porque el Estado del bienestar que ha venido manteniendo equilibrios sociables razonables desde mediados del siglo pasado se enfrenta a retos de sostenibilidad sin precedentes.

No solo es el sistema de pensiones. Es también el sistema de salud, y el sistema de protección social (el gasto médico, el gasto de atención a las personas dependientes, se multiplica proporcionalmente al número de personas de edad avanzada). Y es también el reto de la falta de buenos empleos y salarios dignos, con sus implicaciones para la vida digna de las personas afectadas y para la sostenibilidad social del sistema de mercado.

Desde esta perspectiva, la sostenibilidad social no puede basarse exclusivamente en la redistribución (es decir, en las subidas de impuestos y el aumento de gasto social). Tiene que sustentarse en una mejor distribución del valor añadido que crean las empresas y administraciones entre todos los actores que intervienen en su creación.

¿Es sostenible que las grandes empresas, que deberían dejar un ejemplo de liderazgo ante este reto, acometan ajustes históricos de plantilla centrados en las personas de más de 50 años? ¿Qué posibilidad real de encontrar un nuevo empleo tienen estas personas?

No decimos que la solución sea sencilla. Las olas de transformación digital van a cambiar la esencia de miles de puestos de trabajo, y no resulta fácil que las personas de cierta edad se adapten a estos cambios. Pero si las empresas no asumen como reto mantener empleos que permitan a las personas mantenerse activas más allá de los 60 años, darles la formación que precisen, ¿quién lo hará?

Es solo un ejemplo; hay muchas otras dimensiones de la sostenibilidad social, y hay otros muchos agentes económicos implicados.

Esto no es nuevo. Hace ya más de dos décadas que términos como Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se han instalado en los modelos de gestión. Se elaboran memorias anuales, se proponen formas de contabilizar el impacto social, se conceden premios...

Ahora la terminología ha cambiado: se habla de sostenibilidad, de Agenda 2030, de ESG, pero el reto sigue siendo el mismo. Y sería una pena que las empresas acaben asumiendo que se trata de modas a las que hay que responder con maquillaje y algo de presupuesto asignado a una dirección de staff que se encarga de publicar memorias y organizar algunas acciones de formación para la plantilla.

En realidad, se trata de un profundo cambio cultural. Cuando a un enfermo se le diagnostica un cáncer, no se le recetan productos de maquillaje para que las personas que le rodean no aprecien el avance de su dolencia. Se aborda un tratamiento muchas veces duro y prolongado, que el paciente ha de afrontar con perseverancia, asumiendo su alto coste. Lo afronta con determinación porque entiende que es vital para su supervivencia.

Algo así necesitamos que hagan los agentes económicos. Es preciso asumir que debemos afrontar profundas transformaciones, y que no bastará con dejar esta tarea a las Administraciones Públicas. En la asignatura de Gestión del Cambio, una de las primeras lecciones que se enseñan es que cambiar siempre es difícil. No es sencillo que una persona cambie: todos tenemos la experiencia del reto que supone modificar una rutina a la que estamos acostumbrados. Es mucho más difícil cambiar una organización, la inercia de los grupos de personas crece exponencialmente con el tamaño. Es preciso cambiar la cultura, los procesos, los sistemas... Muchas veces, es preciso un relevo en el equipo que asume la responsabilidad de liderar.

Las señales, los pequeños cambios, sin duda tienen valor. Pero sería un profundo error pensar que con maquillaje vamos a curar una enfermedad que amenaza gravemente los pactos que soportan nuestra convivencia. Es preciso afrontar este reto de sostenibilidad social con energía y determinación, convertirlo en la columna vertebral del proyecto empresarial. Propuestas como los programas de empleo garantizado, en los que la administración crea empleos para todos aquellos que quieran trabajar y no lo puedan hacer en el sector privado, deberán cómo mínimo examinarse y adaptarse a nuestra realidad.

No es un problema solo de España, afecta a todos los países avanzados. Pero, tanto por nuestro perfil demográfico como por nuestro alto nivel de endeudamiento público estamos en la primera línea de esta batalla. Nos corresponde, por tanto, ser ejemplo de superación, como otras veces hemos sido ya.

Cuando hablamos de sostenibilidad social, debemos tener en cuenta esta doble dimensión, la que viene del sistema de bienestar y la que viene del sistema económico. Los defensores del sistema de mercado no pueden olvidar que lo que legitima este sistema, su núcleo moral, es su capacidad para ofrecer oportunidades para todos. Si falla en este objetivo, la sostenibilidad social del sistema se debilita.

#22

El impulso de la sostenibilidad ESG,
una prioridad empresarial**Las compañías que sean capaz de asumir estas tendencias desarrollarán ventajas competitivas y atraerán más clientes**

La sostenibilidad empresarial no es un concepto nuevo, pero estamos ante un nuevo paradigma que está obligando a las empresas a contribuir activamente a resolver un reto planetario: la lucha contra el cambio climático y la desigualdad social. En España, las grandes empresas, principalmente las cotizadas, empezaron a adoptar el concepto de responsabilidad social corporativa (RSC) a finales de los 90. En la década de los 2000 se generalizan los informes anuales de RSC y varias compañías del IBEX ingresan en índices globales de sostenibilidad como el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) que actualmente incluye a 16 compañías españolas entre las cotizadas más sostenibles del mundo. La RSC pretendía poner en valor el papel de la empresa como ciudadano corporativo, es decir, en sus relaciones con otros públicos objetivo más allá de accionistas y clientes y medir su impacto en la sociedad, en particular en el medioambiente. En su origen, la RSC estaba orientada a mejorar la marca y la reputación y, por eso, en la mayoría de las organizaciones su impulso y supervisión dependía de la dirección de marketing, contribuyendo así a la percepción, en muchos casos errónea, de que la sostenibilidad empresarial es algo cosmético para lavar la imagen: green-washing.

Sin embargo, la sostenibilidad en sus tres ejes, – medioambiental, social y de gobernanza (ESG en inglés)–, se ha transformado en la última década y, debido a la presión de los consumidores, de los mercados de capitales y de deuda, y también de los reguladores, las compañías están incorporando la gestión de los conceptos ESG en el centro de su estrategia, con criterios de materialidad y de negocio, mucho más allá del marketing.

A partir de 2015, tras los acuerdos de París y con posterioridad el establecimiento de los ODS por Naciones Unidas, la regulación ESG se ha multiplicado por 2. El récord se batió en 2018, año en el que los gobiernos de diferentes países aprobaron más de 170 disposiciones regulatorias en este ámbito dirigidas tanto a inversores como a emisores. De la regulación en vigor, el 60% aproximadamente corresponde a la Unión Europea. A lo largo de los próximos ejercicios se desarrollarán en Europa regulaciones clave: SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation), CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) o las taxonomías que están cambiando el panorama financiero e inversor y que progresivamente se están ampliando más allá de las compañías cotizadas.

En general, estas propuestas tienen por objeto garantizar que las empresas comuniquen la información fiable y comparable sobre la sostenibilidad que necesitan los inversores y otras partes interesadas. Y este es uno de los aspectos clave para hacer realidad los objetivos ESG: la calidad de la información y si es comparable entre sectores y compañías. A diferencia del reporting de temas financieros, más preciso y tangible, la medida de los aspectos no financieros es más complicada y difícil de comparar dado que las empresas de diferentes sectores son muy heterogéneas, y las métricas que son muy relevantes (materiales) para algunas no lo son para otras.

Pero si hay algo que convierte en imparable la incorporación de la sostenibilidad a la estrategia empresarial es el cambio de contexto de la última década y el incremento de los riesgos y oportunidades asociados a los ejes de sostenibilidad. De 2008 hasta hoy hemos vivido dos crisis sistémicas, globales y sin precedentes – una de gobernanza y otra social – que han contribuido al incremento de las desigualdades. Esta situación socioeconómica unida a la vertiginosa progresión del cambio climático o la superación de varios límites planetarios, entre otros, ha supuesto una fuente de desequilibrios que se materializan en riesgos de negocio. La gestión de los riesgos es central en la gobernanza. La ESG ofrece oportunidades para

ganar ventajas competitivas a partir de las nuevas iniciativas sostenibles ya sea en cuanto a servicios o a productos y para acceder a financiación en mejores condiciones. La industria tecnológica está ya poniendo en marcha iniciativas contundentes para alcanzar la neutralidad en emisiones en un plazo razonable. La economía circular y la gestión de residuos está todavía en una fase más incipiente, y necesita de un impulso para una mayor implantación.

Las primeras iniciativas ESG se centraron en gobernanza: transformando los consejos con consejeros independientes, mayor diversidad, separación de los roles de consejero ejecutivo y presidente del consejo, formación de comités, etc. Le siguió, en parte motivado por el Acuerdo Climático de París, un enfoque hacia el medioambiente, y desde principios de 2020, la pandemia del Covid-19 ha puesto los aspectos sociales en el foco de atención. La agenda de temas sociales pendientes es enorme y va a requerir priorizar. Estamos afrontando una crisis polifacética y sistémica que afecta la salud, la economía, las desigualdades sociales, el bienestar, etc. Lo más grave es que ha afectado desproporionalmente a las mujeres y grupos más desfavorecidos.

Hasta ahora, la dimensión S en ESG incluía aspectos como la salud, la seguridad de la plantilla, los derechos humanos y la gestión del talento. Recientemente la dimensión de diversidad e inclusión está tomando fuerza también. Los aspectos de recualificación de la plantilla (reskilling) estarán sin duda en la agenda de lo social más pronto que tarde. El despliegue de estos temas podría suponer un enorme impulso a la calidad del empleo. Ojalá no nos equivoquemos.

En definitiva, el rol de la empresa en la sociedad está cambiando y, además, se está constatando que la satisfacción de las expectativas de los grupos de interés clave puede ser determinante para generar líneas de crecimiento en el largo plazo y aprovechar estas oportunidades. Las compañías que sean capaces de incorporar estas tendencias a su estrategia de negocio desarrollarán ventajas competitivas y podrán atraer más clientes y más talento a la vez que contribuyen a dar un propósito social a su labor empresarial. No podrán hacerlo solas: se necesitará más colaboración público-privada y también ayudas para adaptarse al nuevo contexto.

#23

La sostenibilidad:

oportunidades empresariales y de empleo

La transición ecológica es el eje que recibirá mayor volumen de inversiones previstas en el programa de ayudas Next Generation EU

Durante las últimas décadas hemos sido testigos de un crecimiento sin precedentes de la demanda de recursos, debido a una rápida industrialización de las economías emergentes y un uso elevado y continuado de recursos en los países desarrollados. Concretamente, la cantidad de materias primas extraídas, cosechadas y consumidas en todo el mundo ha aumentado un 60% desde 1980. Parece claro que el hecho de vincular el desarrollo económico con el consumo de materias primas, base de la economía lineal, representa un modelo insostenible para la economía, la sociedad y el medioambiente.

Los riesgos de esta economía (denominada lineal) no solo están asociados a una escasez de recursos, con sus consiguientes problemas de abastecimiento en la cadena de proveedores o su influencia en el precio de las commodities, sino también a una generación de residuos creciente que contaminan ecosistemas terrestres y marinos. El cambio climático y la degradación del medioambiente, vinculados a este desarrollo, se han convertido en una de las principales amenazas de la sostenibilidad de nuestro modelo económico.

A pesar de la mayor eficiencia energética y la propagación de las fuentes de energía bajas en carbono, las emisiones siguen incrementándose en los países cuyo consumo de energía se ha intensificado marcadamente con el propósito de cubrir sus necesidades de desarrollo.

Nos encontramos en un punto de inflexión en el que resulta imprescindible evolucionar nuestro sistema productivo hacia un modelo más sostenible. Los inversores, los Gobiernos y las instituciones están apuntando hacia una recuperación sostenible de la economía buscando cero emisiones y el uso inteligente de los recursos naturales.

En este sentido, el Pacto Verde Europeo marcó un antes y un después en las políticas de desarrollo social y económico apuntando la sostenibilidad como un aspecto de primer orden sobre el que pivota el desarrollo económico y la transformación de nuestro tejido. El alineamiento de las instituciones nacionales y europeas se ha visto reforzado en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), donde de los cuatro ejes que articulan los proyectos contemplados el de transición ecológica es el que recibirá el mayor volumen de las inversiones previstas en el programa de ayudas Next Generation EU (de los 140.000 millones de euros destinados a España, el 37% tiene que estar vinculado a objetivos verdes).

Y en esta transición, las empresas, tanto las consolidadas como las que se están creando, tienen cada vez un rol más protagonista. Según el informe Private Equity Responsible Survey, elaborado por PwC, las firmas de capital riesgo analizan y tienen en cuenta los criterios ESG como un factor determinante para tomar sus decisiones de inversión. Según datos de 2020, la inversión sostenible creció en nuestro país un 36%.

Por obligación, necesidad o responsabilidad con el planeta y las generaciones futuras las empresas están incorporando la sostenibilidad en el corazón del negocio, son empresas con propósito social y medioambiental, y ya es más que patente que aumentarán su ventaja competitiva y generarán un mayor valor para la sociedad y sus accionistas. Pero no es solo la concienciación a todos los niveles la que está empujando la transformación del modelo: el mundo de la sostenibilidad se encuentra lleno de oportunidades de negocio en todos los sectores. Serán estas iniciativas empresariales – empresas Planet Positive que desde su creación tienen la misión de contribuir al freno del deterioro medioambiental– las que ayuden a consolidar el cambio.

Desde la creación de actividades y productos innovadores en sectores transformadores (energía, movilidad, descarbonización, edificación...) hasta la reducción de costes operativos por la optimización del uso de recursos y la reutilización y aprovechamiento de residuos en el ciclo productivo, las empresas existentes, o de nueva creación, están explorando nuevos modelos de negocio (modelos de renting, de alargamiento de vida útil) y oportunidades que ya están generando resultados y nuevos nichos de empleo.

Diferentes estudios o el mismo Fondo Monetario Internacional apuntan a que la economía circular presenta unas oportunidades que ascienden a 4,5 trillones de dólares para 2030 y que pueden generar más de 380 millones de puestos de trabajo a nivel global.

Sin embargo, muchas de estas oportunidades se basan en desarrollos innovadores y en tecnologías con distintos grados de madurez y, por lo tanto, la apuesta para hacerlas competitivas en el mercado requiere del alineamiento de la regulación y de las políticas de innovación. El reto es crear historias de éxito que hagan que estas oportunidades se materialicen en el mercado para que la transformación sea más rápida. Para ello, la correcta aplicación de los fondos del plan de recuperación que apuestan por la transición ecológica y la transformación digital debería aportar el impulso necesario.

Es el futuro y una oportunidad única para nuestra economía de crecer, ser rentables y generar empleo revirtiendo el impacto que estamos generando en el planeta.

#24

Los costes y oportunidades
de mitigar el cambio climático**Para afrontar ese reto urge una industria fuerte y arropada por una política consensuada con todos los agentes sociales**

Cada vez se condiciona más la sostenibilidad a nuestra capacidad de mitigar el cambio climático durante las próximas décadas. Durante el encuentro del COP26, celebrado hace unos días, se ha hablado mucho de la contribución que los países ricos deberán hacer para ayudar a los países menos desarrollados a luchar contra el cambio climático. Poco se ha hablado de los problemas que los propios países ricos tienen para acercarse a una situación de cero emisiones de gases efecto invernadero (GEI).

El primer problema es el coste de la transición. La UE solo contribuye con el 7% de las emisiones de GEI a nivel mundial. Pero los costes previstos para alcanzar el objetivo de cero emisiones en la UE en 2050 son enormes. En el informe de McKinsey Net-zero Europe se detalla la necesidad de reorientar las inversiones que hasta ahora se realizan en tecnologías tradicionales a tecnologías limpias. Además, para llegar a una situación de cero emisiones de GEI serán precisos 180.000 millones de euros al año durante los próximos 30. No es imposible, aunque la magnitud de estas cifras ilustra la complejidad de los retos a resolver. Afortunadamente, Europa está avanzando en la dirección adecuada para resolverlos. El 30% de los fondos del plan de recuperación para Europa son para la lucha contra el cambio climático.

Un tercio de estas inversiones adicionales necesarias para alcanzar cero emisiones de GEI son para el sector energético. Puesto que en muchos casos avanzar en la dirección adecuada implica la electrificación de muchas actividades (por ejemplo, del transporte) es preciso antes conseguir que la generación de energía eléctrica se haga de manera limpia. Sustituir el actual parque de coches en España por coches eléctricos, de cara a reducir las emisiones de GEI puede servir de muy poco. La carga de las baterías de esos millones de coches eléctricos actualmente dispararía el uso de centrales de ciclo combinado y la producción de GEI. Por lo tanto, será preciso invertir primero en reconvertir el sector energético y posteriormente el del transporte.

No está nada claro quién va a soportar los costes de esta transición. En julio de 2021, la Comisión Europea aprobó un conjunto de propuestas sobre clima, energía, uso del suelo, transporte y fiscalidad para reducir las emisiones netas de GEI en al menos el 55% respecto a los niveles de 1990, de aquí a 2030. Es parte de la hoja de ruta anunciada en diciembre de 2019 por la que se fijaba el objetivo de cero emisiones de GEI para la UE en 2050. Entre otras medidas, se incluye extender los derechos de emisión a actividades que hoy están exentas (como el transporte por carretera, el sector marítimo o la aviación) y subir paulatinamente el coste de estos derechos de emisión para desincentivar el uso de combustibles fósiles.

Es preciso que la transición sea justa. En Francia, la subida de un impuesto al combustible en 2018 originó las protestas de los chalecos amarillos. En España, la subida del precio de la electricidad (en parte debido a los derechos de emisión) ha disparado todas las alarmas. ¿Como justificar los sacrificios que se piden y pedirán a la ciudadanía ante el mal ejemplo de sus líderes? Para hacer una transición a un escenario de cero emisiones de GEI necesitaremos un nuevo liderazgo, ausente en los políticos actuales, que despliegue la regulación necesaria para que las inversiones relacionadas con la energía se orienten a mitigar el cambio climático. La transición, si bien es compleja, es posible y deseable. Y debe ser afrontada por todos de manera ejemplar y coherente con los objetivos a conseguir.

El segundo problema para alcanzar un escenario de cero emisiones de GEI es el gran esfuerzo innovador necesario para desarrollar nuevas tecnologías que permitan resolver problemas que hoy no tienen solución conocida. El primer problema por resolver es la intermitencia de las energías renovables disponibles hoy. Es imposible hoy mantener un país únicamente con energías renovables (eólica, fotovoltaica e hidroeléctrica). Es preciso aprender a almacenar energía en gran escala, o buscar otros métodos de generación de energías renovables.

Hacen falta nuevas tecnologías para la captura y almacenamiento de carbono, para producir hidrógeno a gran escala, para fábricas de cemento y siderúrgicas sin emisiones de GEI, repensar los fertilizantes que usamos en la agricultura, la ganadería y la producción de comida en general, buscar mejores procesos para aprovechar la energía geotérmica, buscar mejores reactores de fisión nuclear y seguir investigando la fusión nuclear buscando su viabilidad comercial, entre otras. Y la compra pública innovadora (o la compra de estas nuevas tecnologías por parte de las empresas que proveen servicios públicos) será determinante para que estas innovaciones salgan adelante.

Las industrias digitales serán fundamentales para encontrar soluciones a los retos anteriores. Debemos decidir si queremos ser meros usuarios de las innovaciones que se generarán para mitigar el cambio climático o si queremos ser agentes impulsores del cambio que se avecina. Debemos aprovechar la oportunidad para que nuestras empresas sean también impulsoras de productos y servicios innovadores, que contribuyan a resolver los anteriores problemas. Todo periodo de cambio es también un periodo de oportunidades. Pero para aprovechar estas oportunidades necesitamos una industria fuerte, arropada por una política industrial consensuada con todos los agentes sociales. Si no, nos limitaremos a ser meros espectadores de los cambios que se avecinan.

#25

Una nueva globalización

Una competición subterránea se está desarrollando para atraer gigafactorías de semiconductores o de baterías eléctricas a las economías avanzadas

Hace unos meses, Corea del Sur anunció un plan de inversiones de 450.000 millones de dólares, en diez años, para desarrollar uno de los mayores ecosistemas de fabricación de semiconductores del mundo. Recordemos que Corea del Sur es un país comparable en dimensiones a España, con un PIB y una renta per cápita similares a las nuestras. Es solo una muestra más de la avalancha de noticias sobre gigainversiones tecnológicas que los países líderes están anunciando.

Hemos entrado en una era de hipercompetición tecnológica. El Covid ha sido una gran máquina del tiempo, que nos ha proyectado diez años hacia el futuro en digitalización, pero nos ha devuelto a 1945 en geopolítica. Una II Guerra Fría se ha desatado, esta vez entre EEUU y China, que se va a dirimir en el campo de la alta tecnología. Un anticipo fue el veto de Donald Trump al despliegue de redes de comunicación 5G de Huawei.

En 1945 una carta de Roosevelt a su consejero científico, el Dr. Vannevar Bush, originó el icónico informe "Science: The Endless Frontier", que inició la carrera tecnológica que ha sustentado el liderazgo económico y geopolítico norteamericano durante 75 años. Justo al llegar a la presidencia, Joe Biden envió también una carta a los presidentes de las principales universidades de su país (entre ellas, Harvard y el MIT), subrayando la necesidad de relanzar la ciencia y la tecnología americanas como base de su prosperidad económica, de su salud y seguridad nacional, y como instrumento que permite combatir y mitigar los grandes problemas humanos (entre ellos, el cambio climático o las pandemias). A continuación, propuso un plan masivo de reformas, un renovado New Deal que contemplaba un paquete de 325.000 millones de dólares en I+D y digitalización; 50.000 millones para investigación estratégica en campos como los semiconductores, la biotecnología o la supercomputación; 40.000 millones para nuevas infraestructuras de investigación. Y más de 100.000 para el despliegue del vehículo eléctrico.

Biden, en el fondo, relanzaba una carrera por la supremacía tecnológica ante los avances de China, quien, a diferencia de la Unión Soviética, pone su tecnología al servicio de la economía, y esta al servicio de la tecnología. La nueva era de hipercompetición tecnológica es una era de grandes números y de apuestas contundentes. Basta decir que China pretende volcar 100.000 millones en I+D en el hub tecnológico de Shenzhen. ¿Nos imaginamos a qué nivel de intensidad tecnológica van a llegar en ese Silicon Valley asiático? Justo esa cantidad es la que ha anunciado TSMC (Taiwan Semiconductores Manufacturing Company) para actualizar sus cadenas de suministro globales. Las gigainversiones se palpan también en las dimensiones y los esfuerzos en I+D que realizan las grandes corporaciones tecnológicas, que ya dominan la cima de la economía mundial. El valor financiero combinado de Apple y Microsoft ya supera el PIB de Japón. El valor de Tesla se acerca al PIB español. Amazon declara invertir 40.000 millones anuales en I+D (para tener una referencia, el esfuerzo en I+D de toda la economía española es de solo 18.000 millones).

La globalización ha mutado. De un modelo donde la fuerza conductora era la externalización de actividades por coste, estamos asistiendo a una nueva globalización dirigida por la atracción de actividades de innovación. De un paradigma geoeconómico marcado por el fundamentalismo de mercado ("la mejor política industrial es la que no existe"), a un nuevo paradigma tecnonacionalista, donde los países compiten por atraer y concentrar inversiones en I+D e industria avanzada. No en vano vemos como países como Alemania o Italia inician conversaciones con empresas como Intel o TSMC para generar hubs locales de fabricación de semiconductores, en un momento en que EEUU también ofrece incentivos a Samsung o TSMC para instalar fábricas de chips en Texas. La Chip Act de Biden contempla ayudas por 53.000 millones de dólares a la investigación y producción de chips en EEUU. No olvidemos que una fábrica de semiconductores es una gran instalación, comparable a una central nuclear, que precisa inversiones de alrededor de 20.000 millones, y que las empresas

fabricantes se van a ubicar allí donde encuentren mejor calidad institucional, talento innovador, fiscalidad favorable e incentivos a la I+D. Una competición subterránea se está desarrollando por la atracción de gigafactorías de semiconductores, o de baterías eléctricas, a las economías avanzadas. Esas gigafactorías van a determinar la nueva geografía industrial de los próximos años, y garantizarán la prosperidad de los territorios que las acojan por varias décadas.

Europa debe ser el tercer agente en juego, entre EEUU y China; y es consciente de ello. Los fondos Next Generation suponen una propuesta masiva de transformación digital y ecológica. Thierry Bretón, comisario europeo de industria, propone que Europa alcance el 20% de la producción mundial de semiconductores en 2030. Europa cuenta con alguna de las economías más innovadoras del planeta (como Alemania), y puede jugar la liga de la sostenibilidad: la economía del futuro será sostenible o no será.

En este contexto, este mes de noviembre hemos conocido las últimas estadísticas de I+D de la economía española, correspondientes a 2020. Aunque hemos pasado del 1,25% al 1,41% en I+D sobre PIB, este avance se debe más a la caída del PIB español a causa de la pandemia (alrededor de un 11%), que al incremento de la inversión (solo un 1,3%). Crecemos en el índice más por reducción del denominador, por destrucción de actividad productiva no innovadora, que por crecimiento del numerador. Cifras que se nos antojan muy preocupantes, especialmente cuando vemos que países líderes como Israel llegan al 4,9%, Corea del Sur al 4,6%, Alemania al 3,2%, o la media de la OCDE es del 2,4%, y todos, como hemos visto, se rearmen con nuevas y vertiginosas inversiones. Los fondos Next Generation constituyen una gran esperanza. Que no nos defrauden.

#26

Soberanía tecnológica y soberanía digital

Europa no tiene que adquirir una posición autosuficiente, sino fortalecer sus capacidades para fomentar colaboraciones más igualitarias

Hace casi dos años, durante los primeros confinamientos de la pandemia provocada por el Covid-19, el Instituto Fraunhofer publicó su primer documento sobre soberanía tecnológica. En dicho documento esta se definía como “la capacidad de un territorio (...) de suministrar las tecnologías que considere críticas para su bienestar, competitividad y capacidad de actuar y ser capaz de desarrollar dichas tecnologías o conseguirlas de otros territorios sin dependencias unilaterales”.

Si bien la debilidad tecnológica europea frente a Asia y a Estados Unidos era conocida, ha sido durante la pandemia que hemos podido aprender de primera mano sus consecuencias más negativas: retrasos en las entregas de las primeras vacunas por falta de fábricas locales, importaciones masivas y apresuradas de mascarillas, test, y todo tipo de material sanitario, fábricas de automóviles paradas por falta de componentes electrónicos fabricados en Asia, etc.

La solución de estos problemas no pasa porque Europa adquiera una posición independiente que garantice su autosuficiencia tecnológica. Los diseños autárquicos son siempre disfuncionales e ineficientes. Perseguir la soberanía tecnológica de Europa significa promover en ella capacidades que le hagan relevante y necesaria en dinámicas globales de cooperación e interdependencia mutuas con otras regiones. Algo que solo podrá hacer si fortalece sus capacidades tecnológicas para fomentar colaboraciones más equitativas y complementarias.

Posteriormente, el concepto de soberanía tecnológica ha sido ampliado por parte de algunos colectivos a fin de definir el poder de una sociedad civil para desarrollar capacidades tecnológicas desde ella y para ella misma. Algo que llevado al caso español nos obliga a recordar que planteamientos de esta naturaleza solo podrían hacerse viables si formarían parte de un diseño de política industrial que persiga la creación de empleo de calidad y la mejora de nuestra competitividad.

Complementaria a la idea de soberanía tecnológica es la soberanía digital. No en balde, es un concepto más amplio que ya definió tempranamente Pierre Bellanger en 2011 cuando afirmó que era “la capacidad de controlar nuestro presente y nuestro destino (...) mediante el uso de las tecnologías y las redes digitales”. Hablamos, por tanto, de un concepto que va más allá de los Gobiernos y a la industria, para extenderlo a los usuarios de redes, consumidores de contenidos digitales y ciudadanos que operan en la infoesfera. Aquí, la falta de soberanía digital en Europa está asociada a la percepción extendida socialmente de que no tenemos un control efectivo sobre nuestros datos.

Desde la Comisión Europea se está trabajando para avanzar hacia un entorno que garantice la protección de los datos personales, la ciberseguridad y que imponga un marco ético a la inteligencia artificial. Hablamos de un desarrollo normativo que es único a nivel global. Descubre el propósito de Europa de ejercer un rol propio en el desarrollo de la revolución digital. Un objetivo que está, además, asociado al diseño del modelo de economía circular que surgirá de la aplicación de los fondos Next Generation.

Para ello, y siguiendo la tradición reguladora europea del mercado que está en sus orígenes fundacionales, impulsa un marco de seguridad jurídica desde el que enmarcar el nuevo mercado que resulte de una economía intensamente digitalizada y sobre el que Europa quiere ejercer una soberanía que le libere de dependencias exteriores en la medida de la posible. Una soberanía que se traduzca en un control europeo sobre las capacidades tecnológicas que harán posible el establecimiento de un mercado plenamente digitalizado en sus canales de distribución y en las herramientas de producción que generen los bienes y servicios, así como las aplicaciones y contenidos que circulen dentro de él.

La idea es que la soberanía tecnológica y digital europea se funde en una hibridación de capacidades técnicas y seguridad jurídica que ofrezca un entorno digital confiable. Para ello, a lo largo de 2022 y 2023 están sobre la mesa la aprobación de varias normas. El punto de arranque de esta estrategia jurídica europea estuvo en la aprobación por la Comisión en diciembre de 2020 de la Digital Market Act y la Digital Services Act, pendientes ambas de tramitación en el Parlamento Europeo. Lo mismo que la Data Governance Act aprobada dentro de la llamada European Data Strategy y que continuará en breve con la Data Act. Al mismo tiempo, está también en manos del Parlamento la discusión de la AI Act, a la que se ha sumado la Chips Act, y se anuncia para los próximos meses la Cyber Resilience Act, básica a la hora de abordar un marco de protección efectiva sobre el conjunto de las infraestructuras críticas que soportan la economía digitalizada.

Europa necesita una regulación que le permita avanzar a una soberanía tecnológica que potencie su industria, al menos para sectores críticos como la salud y la energía. Que genere empleo de calidad y que le permita afrontar los grandes retos del siglo XXI: la transformación digital y la mitigación del cambio climático. Pero también es preciso salvaguardar el bienestar de los ciudadanos europeos protegiendo su soberanía digital. En este sentido, Europa da pasos hacia un diseño de su empoderamiento tecnológico como sociedad que marca diferencias con Estados Unidos y China. Frente al primero, que se vuelca en un diseño negocial, y la segunda, que se centra en un instrumento de autoridad y poder, Europa apuesta por una propuesta ordenada conforme a valores democráticos y que, además, es regulada y segura, ya que busca la prosperidad dentro de un marco de competencia que no renuncia a la justicia.

El objetivo final sería digitalizar los valores democráticos para convertirlos en el soporte de un marco de seguridad jurídica que haga el mercado digital al mismo tiempo más competitivo y justo. Un mercado garantista y eficiente que hace de la regulación un activo que refuerza la calidad de los contenidos y aplicaciones con los que compite globalmente.

#27

Se está discutiendo una (insuficiente)

Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

Se trata de un texto bienintencionado que corregirá algunos problemas, pero que no resolverá las deficiencias que arrastra España en esta materia

Desde mediados de febrero se está en el proceso de discusión de una nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que regule esta actividad tan importante para el futuro de las naciones desarrolladas en este mundo tan globalizado. Y lo más grave es que en su texto no se encuentra como debiera el papel relevante que la empresa tiene para conseguir los objetivos que se deberían perseguir. Sin su inclusión será muy difícil alcanzar los niveles de riqueza de sus sociedades, el bajo nivel de desempleo y la calidad de los salarios de los ciudadanos que disfrutaban los países donde así se hizo.

Por ello, ponerse a pensar en cómo se debe regular las actividades de la generación de conocimiento, su posterior traslado al mercado, así como la incentivación del espíritu innovador en las sociedades, es, sin duda alguna, uno de los proyectos más transformadores que podemos encarar en el transcurso de esta primera parte del siglo XXI. Y, por lo tanto, una ley que se dedique a planear el futuro de estas actividades debería estar muy orientada a mejorar el estado de las cosas con las que se enfrenta. Si, además, como es el caso español, la sociedad sobre la que pretende actuar, no disfruta de una posición satisfactoria, ocupando los puestos coherentes con otros indicadores socioeconómicos, lo que cabe esperar de esa ley debería ser que fuera ambiciosa, transformadora; en alguna medida, rupturista.

España tiene un serio problema con estos asuntos. Lo manifiesta el propio anteproyecto de ley aprobado por el Gobierno –en estos días arrancando su debate parlamentario– cuando reconoce que, pese a ser la decimotercera potencia mundial en publicaciones científicas reconocidas y la decimosegunda economía mundial, ocupamos la posición 30 en el indicador de las Naciones Unidas del ranking de países innovadores. Sufrimos de una profunda paradoja, consecuencia de no saber usar el progreso contenido en nuestras investigaciones para llevarlo al mercado y, consecuentemente, a los ciudadanos.

Adicionalmente, y esto ha sido detectado por los expertos algo más recientemente, en España se ha cometido el error de identificar las fuentes de la innovación, básicamente en los entornos de la I+D, ignorando que muy buena parte de los cambios en los comportamientos de mercados y ciudadanos tienen su origen en otros centros o provienen de otros actores. Por lo tanto, la brecha que antes se identificó, de 20 posiciones entre ambas escalas, tiene alguna explicación que merecería ser corregida de inmediato. Volveremos luego sobre este asunto, pero hay otros rasgos que caracterizan, de forma más importante, la insatisfactoria posición española en estos asuntos.

Y nos referimos esencialmente a dos aspectos que tienen mucho impacto en la mejora de la posición de los países en los ámbitos de la Innovación y la I+D. El primero tiene que ver con la mala inserción de las políticas de incentivación de estas actividades en el entramado del organigrama de los gobiernos y las administraciones españolas. Situar en un ministerio la máxima responsabilidad de algo que, por principio, debería ser transversal sin establecer, en el alto rango que le corresponde, las imprescindibles tareas de coordinación entre los distintos agentes involucrados está en el origen de la falta de eficacia de las políticas vividas hasta el presente. Solo en el período más reciente de nuestra historia se vivió un crecimiento diferencial, justo en la etapa en el que se centralizó en el ámbito de la presidencia del Gobierno la dirección de todos los elementos con responsabilidades ministeriales. Ese espacio de gestión tan breve no consolidó los frutos esperados, pero sí dejó claro que esa decisión fue correcta y debería ser considerada de nuevo. Por ello, en una ley que pretenda corregir de forma severa el actual estado de las cosas no se pueden dejar de contemplar reformas profundas en el organigrama de la gestión de la I+D, ni renunciar al establecimiento de organismos de coordinación, al más alto nivel posible, que aseguren la cooperación de amplios ámbitos de la innovación. Existen propuestas para organizar un Consejo Nacional de Innovación, experiencia ya vivida por otros países con éxito en esta materia, que merecerían ser consideradas en una nueva regulación como la que nos ocupa.

Un segundo aspecto, si cabe tan crucial como el primero, tiene que ver con las fuentes de financiación de las actividades de Innovación e I+D. Saludando positivamente el compromiso político para alcanzar el 1,35% del PIB proveniente del sector público, la gran ausencia de las políticas fiscales que deben acompañar a actividades como estas, sometidas a niveles de alto riesgo e incertidumbre, es un muy mal síntoma respecto a haber entendido dónde radica parte de nuestro déficit inversor en I+D. En el más reciente estudio realizado por el grupo de expertos, a petición del Ministerio de Hacienda del Gobierno de España, se afirma de manera rotunda que en el esfuerzo innovador del sector empresarial nos encontramos en una posición rezagada en relación con el resto de las economías avanzadas y que el diseño actual de los beneficios fiscales a la I+D+I en España es ineficiente, explicando con detalle los fundamentos de ambas aseveraciones. Este juicio que viene detrás de los ya emitidos, en ese mismo sentido, por organismos como la OCDE, el FMI, y recientemente la propia Airef, debería de ser suficiente para que en una reforma que se precie de estos ámbitos se propusiesen cambios sustanciales. Pues nada, no se molesten en buscarlos, porque no los encontrarán; como si este no fuera, junto con el anteriormente enunciado, uno de los primeros fundamentos para un cambio transformador: organización y recursos para su ejecución.

Para volver a un asunto que se anunció anteriormente. Se precisa también definir políticas dedicadas a la incentivación de la innovación que tengan en cuenta esas otras fuentes de generación de prácticas que, en las últimas décadas, han presidido los cambios en importantes segmentos de la logística, las comunicaciones, etc. Si bien la ley no debiera ser el campo preciso para su desarrollo, reservado en términos más de reglamentos, sí que sería oportuno que se encontrasen en su articulado las indicaciones que permitan su posterior desarrollo normativo.

Concluyendo: con muchas probabilidades se aprobará una ley bien intencionada que corregirá algunos problemas parciales presentes, como por ejemplo eliminar la nefasta precariedad del mundo investigador con una cuestionable salida preferente del empleo funcional, pero seguiremos pendientes de que alguien se atreva a poner las medidas correctoras que saquen a España de las inadecuadas posiciones en las que vivimos. Y mientras tanto, nuestros competidores no dejan de acelerar, posicionándose ante los retos del resto del siglo y abriendo nuestra brecha con ellos. Y luego nos lamentaremos.

#28

Reindustrialización digital y sostenible:

¿la gran ocasión?

Quizás las nuevas fábricas transformen el tejido urbano, como hizo el textil en la revolución industrial, o los gremios en el medioevo

Reindustrialización es una palabra que se ha puesto de moda (a pesar de que los correctores informáticos de estilo, todavía no la reconocen...).

¿Qué queremos decir cuando hablamos de reindustrializar? Reindustrialización se refiere al proceso necesario para alcanzar el objetivo de recuperar el peso de la participación de la industria en el PIB nacional, situándolo como mínimo en el 20% que la UE se ha fijado como objetivo. Para España, supone crecer desde la actual situación, que en 2020 era del 14,69% del PIB, con algunas excepciones como Navarra y el País Vasco, que se situaban por encima del 20%, hasta como mínimo el objetivo fijado por la UE.

Conviene precisar que estas cifras se obtienen aplicando criterios de medición clásicos, si bien el impacto real de la industria en la economía supera de muy largo estas cifras si se mide la parte de la economía y del empleo cuya existencia depende directamente de la industria, o dicho de otra forma, que no existirían si no hubiese industria.

En este caso habría que incluir al medir el impacto de la industria a todos los servicios que trabajan para ella y que generan un elevado número de empleos de alta cualificación y calidad. Tenemos buenos ejemplos de este impacto. Corea del Sur es un caso paradigmático, donde la industrialización en sectores con elevado contenido de innovación ha llevado al país desde unas posiciones de pobreza elevada hasta ocupar en la actualidad posiciones por encima de España en PIB per cápita.

No solo es importante el impacto de la industria en la generación de empleo y riqueza para un país. La globalización y el rapidísimo cambio tecnológico, junto con las recientes crisis de disponibilidad de bienes esenciales en situaciones imprevistas, como la pandemia, el impacto en las cadenas de suministro mundiales o la escasez de determinadas

materias primas como consecuencia de guerras como la de Ucrania y su impacto en la situación geopolítica mundial, han puesto crudamente de manifiesto la necesidad de lo que la UE denomina autonomía estratégica, es decir la resiliencia ante un corte de determinados suministros tanto de productos y bienes terminados, como de materias primas y productos intermedios necesarios para el funcionamiento normal de la economía, la industria y la sociedad.

La nueva situación geopolítica mundial obliga además a reconsiderar el papel de Europa entre los bloques económicos mundiales. Es un momento de replanteamiento de las localizaciones industriales, y España debe jugar su papel y poner en juego sus ventajas (situación geográfica, calidad de vida, creatividad, etc.).

Estamos de acuerdo en la necesidad de reindustrializar, pero ¿a cualquier precio? ¿De cualquier forma? Obviamente no y por distintos motivos. La sostenibilidad ambiental es uno bien evidente. Necesitamos que la nueva industria que se instale sea respetuosa con el medioambiente y con la sostenibilidad en su concepción más amplia, incluyendo no solo el respeto al medioambiente, sino a la creación de empleo digno y bien remunerado y la atención a todos los stakeholders, incluyendo su integración en las comunidades que las acojan, la participación en su desarrollo, su contribución a la mejora de las condiciones de vida y expectativas de sus habitantes, etc. Todo ello sin olvidar que vivimos en una economía abierta, y, por tanto, respetando las condiciones de competitividad internacional.

Todo lo anterior nos lleva a la conclusión de que estamos no solo ante una recuperación, sino ante una auténtica necesidad de transformación, si queremos ir en la dirección que nos marcan los nuevos tiempos. Esta transformación industrial tendrá, por tanto, que ser sostenible, incorporando conceptos alineados con la sostenibilidad planetaria, pero no solo eso: tendrá que incorporar conceptos avanzados de Industria Siglo XXI, lo que supone uso extensivo de robótica colaborativa, inteligencia artificial, aprendizaje profundo, y no solo innovación productiva, sino sobre

todo innovación de producto, incorporando disciplinas como la micro y nanoelectrónica, los nuevos materiales, la simulación avanzada, etc.

Todas estas técnicas son el resultado del uso extensivo de las tecnologías digitales. Por eso hablamos de una reindustrialización digital y sostenible.

En el análisis de la reindustrialización, tendremos que considerar la importancia de disponer de una demanda innovadora, tanto pública como privada, que ofrezca a nuestras empresas la oportunidad de innovar y disponer de referencias antes que sus competidoras internacionales.

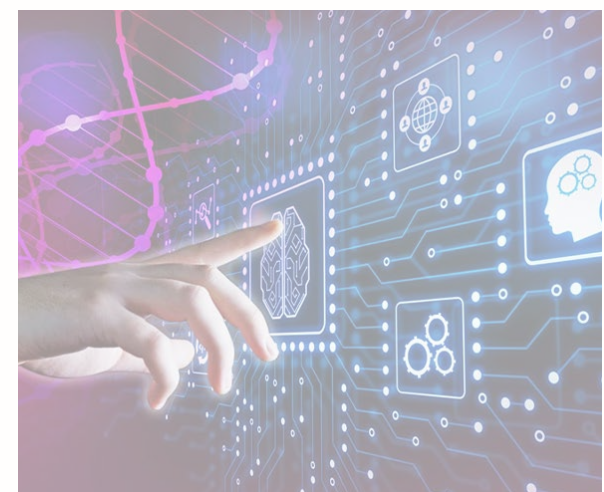
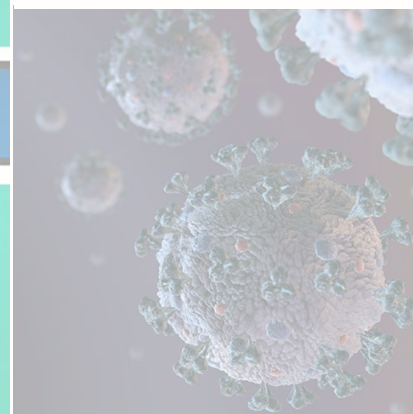
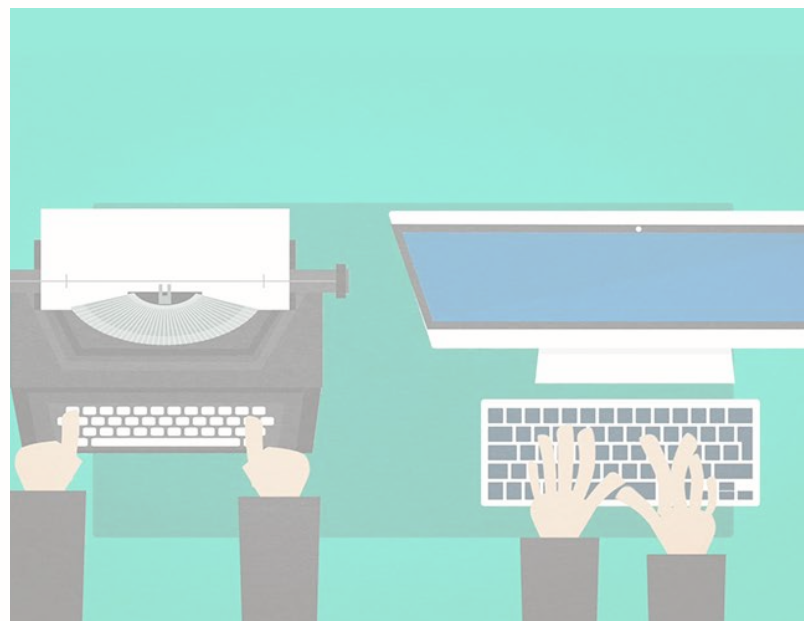
También tendremos que hablar de las nuevas fábricas. Ligeras, limpias y localizadas cerca de los consumidores y usuarios, gracias a las tecnologías de producción aditivas y al uso extenso de conectividad 5G. Tal vez transformarán nuestras ciudades, como la industria textil transformó las ciudades de la primera revolución industrial o los gremios artesanales, las ciudades medievales. No sería extraño ver repoblarse los bajos de nuestras ciudades con talleres pequeños, ligeros, robotizados y conectados que den nuevos usos a los bajos comerciales y nuevas oportunidades de trabajo a los vecinos sin necesidad de largos y masivos desplazamientos al extrarradio.

La disponibilidad de personas con formación adaptada a los requisitos de la nueva industria, los nuevos perfiles profesionales, los formatos de presencialidad física y las nuevas técnicas y estilos de dirección que promuevan el sentimiento de pertenencia y el propósito compartido para los equipos, son temas de gran trascendencia futura para el desarrollo de la nueva reindustrialización.

Por último, habrá que saber capitalizar la oportunidad de liderazgo europeo en regulación para la sostenibilidad, sin que ello signifique una pérdida de la necesaria velocidad y agilidad de respuesta para mantener la competitividad global de nuestra industria.

Como vemos, la reindustrialización impacta en diferentes ámbitos, y por su complejidad, la trataremos en una serie de artículos que seguirán a este, donde iremos desgranando cada uno de los aspectos anteriormente citados.

La Reindustrialización debería ser una gran oportunidad para que nuestro país avance en todos los ámbitos, social, económico y ambiental. Para ello hay que hacerla de forma inteligente y decidida. Tenemos una gran responsabilidad frente a las generaciones futuras y una oportunidad para atacar problemas sociales, como el elevado paro juvenil, en el que desgraciadamente ocupamos un **destacado lugar entre los países europeos**.



GRUPO^{DE} REFLEXIÓN DE AMETIC

PÍLDORAS INFORMATIVAS
mayo 2019 - agosto 2022

Más información:
<https://ametic.es/es/grupo-de-reflexion-de-AMETIC>

Ametic[®]
LA VOZ DE LA INDUSTRIA DIGITAL