



T2 NO ADAPTACIÓN AL PROGRESO TECNOLÓGICO

DESCRIPCIÓN

El rápido avance de los ciclos de innovación y la aparición de nuevas tecnologías provoca que, en muchos casos, su implementación sea operativamente posible pero que existan retos por resolver para su eventual desarrollo, despliegue y adopción por parte de la sociedad. En este sentido, el tejido empresarial se encuentra ante el reto de integrar la tecnología desde tres vertientes: (1) la propia adaptación de la empresa a las nuevas

tecnologías en materia de inversiones, operaciones e instalaciones y organización (captación de talento, formación de las personas, etc.), (2) la velocidad de adaptación del marco normativo y regulatorio a la evolución tecnológica, y las barreras o aceleradores que pueda plantear para el desarrollo de las nuevas tecnologías, y (3) la integración de los avances tecnológicos propuestos por las empresas en la sociedad y sectores económicos preexistentes.

» ¿Qué está pasando en España?

LOS PRINCIPALES RETOS DE LA ADOPCIÓN TECNOLÓGICA.

Las empresas desarrollan continuamente innovaciones basadas en nuevas tecnologías o en nuevos modelos de negocio basados en ellas. A lo largo de este proceso, las organizaciones deben abordar constantemente retos más allá de la propia tecnología, y que pueden suponer un riesgo para su exitosa implementación, abarcando desde la estrategia inversora hasta cambios en su propia organización.

En este sentido, y dada la velocidad y el acortamiento de los ciclos de innovación, **las organizaciones deben gestionar el equilibrio entre la inversión y la adopción de la tecnología y la madurez del mercado al que se dirigen**. Así, si bien una rápida adopción de una nueva tecnología puede aportar una

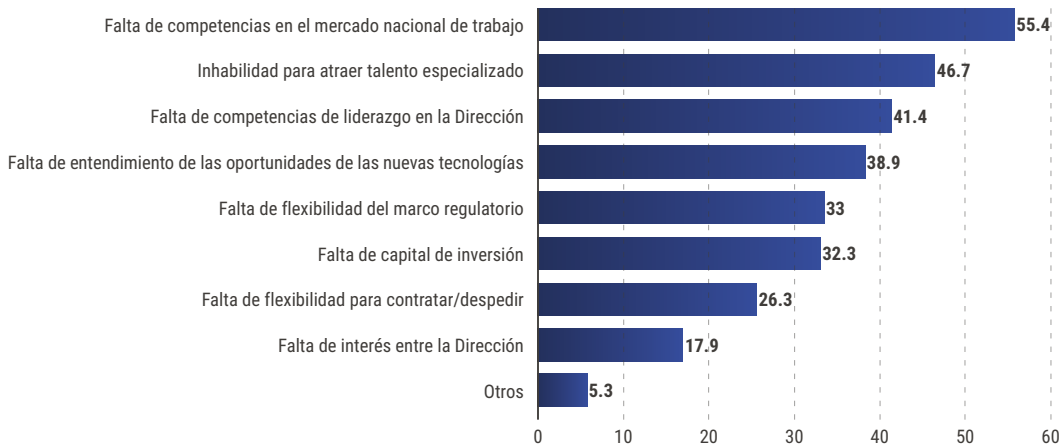
ventaja competitiva, también puede condicionar en sentido contrario el crecimiento y la competitividad de la empresa si los restantes actores de la cadena de productos y servicios a la que pertenece (proveedores y clientes), el marco legal y normativo o la sociedad, en general, no evolucionan en la misma dirección.

Internamente, las empresas **también deben gestionar cambios en sus instalaciones y operaciones**, adaptar sus **procesos de producción u oferta de servicios** (gestión de materiales, automatización, digitalización, sistemas de información, etc.) e introducir cambios en sus **fuentes de aprovisionamiento y en su gestión de compra** (nuevas materias primas, nuevos proveedores, nuevas vías de aprovisionamiento, etc.). Igualmente, deben adaptar y mejorar continuamente las **capacidades de la organización y personas** para

hacerviable el proceso de cambio tecnológico. En este sentido, el World Economic Forum (2020), señala que las principales barreras percibidas para la adopción de nuevas tecnologías por parte de las empresas son: la falta de capacidades/habilidades del mercado laboral

para cubrir las necesidades ligadas a los nuevos procesos tecnológicos, la dificultad para captar y retener talento o el posible gap entre la dirección y la organización (Figura 1).

BARRERAS PERCIBIDAS PARA LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS
(FIGURA 1)



Fuente: World Economic Forum (2020)

EL IMPACTO SOBRE EL CAPITAL HUMANO.

Igualmente, el World Economic Forum (2020), ha alertado que **para el año 2025 el 50% del mercado laboral habrá necesitado someterse a algún proceso de capacitación (upskilling) o reciclaje profesional (reskilling) para formarse en las competencias y ocupaciones** que aparecerán con el proceso de avance tecnológico. En general, se espera que estas nuevas ocupaciones respondan a perfiles de especialización alta (ingenieros e investigadores para el desarrollo de las tecnologías) y media (operarios para su mantenimiento), lo que supone un importante reto a fin de garantizar la continuidad en el mercado laboral de los perfiles de menor especialización (Figura 2).

Esta circunstancia es especialmente sensible en España, por el elevado porcentaje de población sin estudios postsecundarios o superiores (aproximadamente el doble que en el conjunto de la Unión Europea) y por la lentitud a la hora de introducir cambios y adaptaciones en la estructura y contenidos educativos y formativos.

LA NECESARIA ADAPTACIÓN DEL MARCO LEGAL.

Externamente, el proceso de innovación y gestión tecnológica de las empresas está estrechamente

ligado a la eventual evolución del marco normativo-regulatorio, en España marcado por los 4 niveles de administración: Unión Europea, España, comunidades autónomas y municipios. La adaptación del marco legal específico de una actividad requiere de un proceso de análisis, evaluación y formulación que va a interaccionar constantemente con el propio avance tecnológico y, por tanto, su estrategia de inversión e implementación asociada. Son ejemplos la irrupción de los servicios compartidos de movilidad, la interferencia de drones en la operativa aeroportuaria o, más globalmente, el proceso de transición energética. En este sentido, un enfoque poco claro, tanto a nivel sectorial como geográfico, puede suponer un riesgo para el desarrollo de un ecosistema innovador que promueva e incentive la competitividad empresarial o, para la toma de decisiones, al operar bajo condiciones inciertas e inestables a la espera de conocer el marco definitivo. A este respecto, el World Economic Forum (2020) recomienda un enfoque alternativo, con el que **encauzar la innovación mediante una regulación flexible basada en una serie de principios básicos que garanticen un desarrollo respetuoso con la sociedad y sus leyes.**

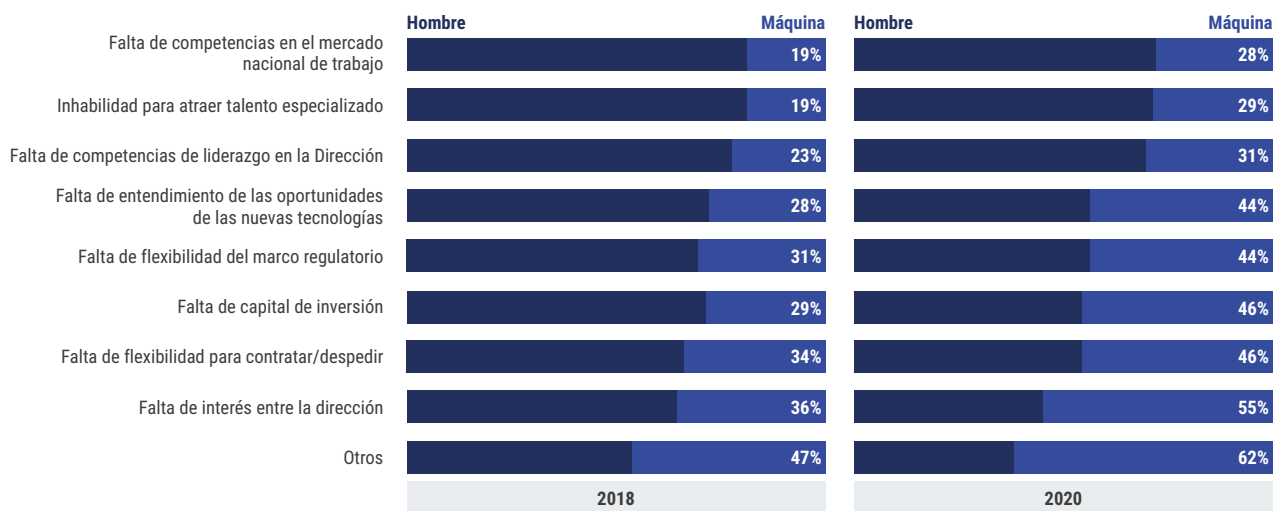
LA ACEPTACIÓN SOCIAL.

Por último, otro de los principales retos para las empresas es la adaptación y aceptación de los avances tecnológicos por parte de **una sociedad**

progresivamente más informada, exigente y activa, en aspectos como las implicaciones ético-morales sobre del uso de nuevas tecnologías y su incidencia, por ejemplo, en la actualización de la oferta formativa y la transformación del mercado laboral o la redefinición de responsabilidades en la toma de decisiones autónomas. Los avances tecnológicos requieren que las empresas integren en su diseño y aplicación los valores y necesidades

de la sociedad. Así, la consideración de aspectos como la seguridad, privacidad y gestión de datos, la sostenibilidad, la accesibilidad, o la no discriminación por motivos de género son aspectos que desde un inicio deben integrarse en los procesos de innovación e implementación. A modo de ejemplo, la gestión ética de la inteligencia artificial, está reformulando el concepto de responsabilidad (y responsable) en el uso de tecnologías en la toma de decisiones autónomas.

RATIO DE HORAS DE TRABAJO HOMBRE-MAQUINA, 2018 VS. 2022
(FIGURA 2)



Fuente: World Economic Forum (2020)

LA (LENTA) ADOPCIÓN DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN ESPAÑA

Según datos del EAFO (European alternative Fuels Observatory, 2020), el despliegue del vehículo eléctrico en España no sigue el ritmo de adopción del resto de países europeos. Esto se debe a cuestiones ajenas a la técnica de los propios vehículos, como

son una infraestructura de recarga rápida escasa, la poca agilidad de la burocracia y los planes de ayuda, o la predominancia de los pisos en el parque de vivienda (que incide en la posibilidad de cargar el coche en el garaje).



EL RIESGO PARA LAS EMPRESAS

El desarrollo y/o adopción de nuevas tecnologías y/o modelos de negocio innovadores representan una excelente oportunidad para las empresas de establecer una ventaja competitiva respecto a sus competidores, y así convertirse en referentes en sus respectivos mercados. Sin embargo, las empresas

se enfrentan a riesgos que pueden comprometer, limitar o bloquear la implementación los procesos de innovación e implementación con consecuencias en términos de pérdida de oportunidades, capital humano o competitividad.

IMPACTOS EN LA EMPRESA

