

Foro ICEX

Digitalización, inteligencia artificial y robotización

El futuro de la economía pasa por la adopción integral de las nuevas tecnologías: las empresas que más invierten en tecnología tienden a crecer más, innovar más y generar mayores ingresos

Si hay algo que está cambiando el mundo es la cuarta revolución industrial. La digitalización sienta unas nuevas bases en los procesos productivos, la inteligencia artificial (IA) altera el peso relativo de los distintos factores y la robótica transforma la acción física. Las nuevas tecnologías y sus diferentes combinaciones van a producir cambios difíciles de imaginar en todas las industrias y en múltiples dimensiones. Europa debe ser protagonista de esta revolución tecnológica. Estados Unidos ya ha comprendido la importancia de la revolución y está invirtiendo masivamente en nuevas tecnologías, hasta 20 veces más que Europa, pues entiende que el futuro de la competitividad pasa por la adopción de las tecnologías más innovadoras. El triángulo Londres-Oxford-Cambridge es el mayor *hub* tecnológico de Europa y uno de los tres mayores del mundo. Berlín, París, Madrid, Estocolmo o Barcelona son algunos de los otros polos europeos de innovación.

Nerea Aranguren, directora general del Centro Tecnológico de Danobat y vicepresidenta del Basque Artificial Intelligence Center, Nuria Ávalos Villamor, directora general de IndesIA y directora de Consorcios Digitales de Repsol, Rubén Criado, CEO de Arquimea Research Center, María Jesús Fernández, consejera económica y comercial en Chicago, y Ángel Viña, consejero delegado de Denodo, debatieron sobre digitalización, inteligencia artificial y robotización durante el Foro ICEX 2024. La moderación del taller corrió a cargo de Álvaro Nadal, consejero económico y comercial en Londres.



Nerea Aranguren, directora general del Centro Tecnológico de Danobat y vicepresidenta del Basque Artificial Intelligence Center, Nuria Ávalos Villamor, directora general de IndesIA y directora de Consorcios Digitales de Repsol, Rubén Criado, CEO de Arquimea Research Center, María Jesús Fernández, consejera económica y comercial en Chicago, y Ángel Viña, consejero delegado de Denodo y Álvaro Nadal, consejero económico y comercial en Londres.



Además del gran debate marco, a las empresas españolas les interesan aspectos muy concretos en relación con este tema: la transición del conocimiento teórico a la aplicación práctica en proyectos de IA y el papel de los inversores en este proceso, las ayudas y medidas gubernamentales necesarias para equipar a las pymes con tecnología de IA, reducir la brecha tecnológica con las empresas más grandes y revitalizar el tejido productivo, o las estrategias para reducir el miedo a la adopción de tecnologías avanzadas y cambiantes. El panel intentó dar respuesta a estas y otras cuestiones.

La conversación abordó la importancia de la innovación y la digitalización para la industria española, destacando cómo las empresas españolas, cuyas exportaciones tienen ya un alto contenido tecnológico, están adoptando soluciones de IA y colaborando con *startups* para mejorar la eficiencia y personalizar sus ofertas. Se resaltó la labor de asociaciones como IndesIA a la hora de cerrar la brecha entre grandes empresas y pymes mediante el fomento de la adopción de IA y la creación de ecosistemas colaborativos. Además, se discutió el intenso compromiso con la I+D y la excelencia científica por parte de empresas como Arquimea o Denodo, o del grupo Mondragón, al que pertenece Danobat, un grupo industrial que emplea a 70.000 personas, con aproximadamente 10.000 millones de euros de ventas gracias a su compromiso con la innovación tecnológica. Se subrayaron los desafíos que afrontan las pymes en la adopción de IA y la necesidad de apoyo gubernamental e inversiones estratégicas. Igualmente, se enfatizó la importancia de la perspectiva internacional y la competitividad tecnológica para la economía española, destacando la necesidad de facilitar la internacionalización y el acceso a capital riesgo para las *startups*.

El mercado de la inteligencia artificial ofrece enormes oportunidades en sectores como las manufacturas y los servicios, mejorando la eficiencia operativa y optimizando recursos. La IA generativa, en particular, está revolucionando la creación de contenido y el desarrollo de productos, permitiendo a las empresas ser más competitivas y adaptarse rápidamente a las demandas del mercado. Las empresas españolas tienen la capacidad de posicionarse como líderes en IA gracias a su sólido ecosistema de I+D y a la colaboración entre grandes empresas y pymes. La creación de soluciones innovadoras y a medida, apoyada por asociaciones como IndesIA o por el BAIC, a un nivel más regional, puede cerrar la brecha tecnológica y fortalecer el papel de España en el desarrollo de IA generativa y otras tecnologías avanzadas.

La automatización y la robotización, unidas a la innovación y adaptación a las necesidades del cliente, son la clave para evitar competir sólo en precio, o para superar la barrera que impone el haber tocado los precios más bajos. Nerea Aranguren, representante de Danobat, confirma que para su empresa ha sido clave reorientar su estrategia y apostar por la innovación tecnológica continua y por la adaptación al cliente, lo que les ha abierto un campo donde sólo el cielo es el límite. Esta estrategia abre nichos de mercado y permite diferenciarse por innovación, conocimiento del proceso y cercanía al cliente. En lo relativo a la digitalización, Danobat apostó por la digitalización en 2016 invirtiendo en una *startup*, y hoy en día controla todas sus máquinas desde España.

Nuria Ávalos, de Repsol, recuerda que su empresa invirtió hace ya años en un plan de transformación digital muy enfocado a obtener eficiencias para las distintas áreas de negocio, que ya incluía IA, y cuyos resultados han sido un éxito. En la actualidad, sigue invirtiendo en mejoras continuas, tanto para sus propios negocios como para sus socios en la cadena de valor. IndesIA es una asociación sin ánimo de lucro formada por algunas de las más grandes empresas industriales españolas, a través de la cual se canaliza el conocimiento, recursos y experiencia de esas compañías y se pone a disposición de las demás empresas de la cadena de valor, por lo general de tamaño más pequeño. Desde su creación, IndesIA ha ayudado ya a más de 500 empresas españolas con sus itinerarios de formación y asesoramiento.

La administración pública española, y más concretamente la Secretaría de Estado de Comercio (SEC), juega un importante papel a la hora de facilitar que las empresas aprovechen esas oportunidades mediante políticas que fomenten la inversión en tecnología y la digitalización. Esto puede ir desde subvenciones específicas para pymes, hasta programas de formación, facilitación del acceso a capital riesgo y promoción de la internacionalización de *startups*, como se viene haciendo desde ICEX con varios programas y actividades, entre los que destaca el programa Desafía. La creación de un entorno regulatorio favorable y de incentivos para la innovación tecnológica es crucial para el desarrollo del sector. Las campañas de sensibilización y éxito en el uso de la IA pueden reducir el miedo y la resistencia al cambio entre las empresas y ciudadanos.

Por otro lado, la plena digitalización y la adopción de IA se enfrentan a varios retos. Para las pymes, la principal barrera es la falta de recursos financieros y de los conocimientos técnicos necesarios para implementar tecnologías



avanzadas. Existen estudios que confirman que existe una correlación entre el tamaño de las empresas y el grado de adopción de los avances tecnológicos, de modo que el tener un menor tamaño puede ser una cierta barrera. Y la tecnología se adopta con jerarquía: las tecnologías más avanzadas las adoptan empresas que ya han adoptado tecnologías previas. Además, existe todavía una cierta desconfianza hacia la IA y la digitalización, debido a la percepción de que son complejas y disruptivas. La escasez de talento especializado en IA y la resistencia al cambio dentro de las organizaciones pueden ser también obstáculos significativos. A nivel macroeconómico, la competencia global y la necesidad de mantenerse al día con los rápidos avances tecnológicos añaden presión a las empresas españolas.

De nuevo, la administración pública puede contribuir a superar estos retos, mediante apoyos directos a la adopción de IA, aliviando las barreras financieras, la introducción de programas de formación y capacitación para mejorar las habilidades de IA y digitalización entre la fuerza laboral, y la creación de centros de competencia en IA y colaboraciones público-privadas que faciliten el acceso a conocimientos y recursos avanzados. Por ejemplo, Denodo apoyó su crecimiento en el apoyo financiero proporcionado por la empresa pública española ENISA.

El futuro de la economía pasa por la adopción integral de las nuevas tecnologías. A nivel supranacional, Europa debe ser todavía más activa para cerrar la gran brecha de inversión en IA que existe con Estados Unidos, ya que está constatado que las empresas que más invierten en tecnología tienden a crecer más, innovar más y generar mayores ingresos.

España tiene un potencial significativo para transformar sus sectores y mejorar la competitividad de sus empresas a través de la digitalización y la inteligencia artificial. Es crucial que los sectores españoles más punteros, como la manufactura de bienes de equipo, la industria química, el sector del automóvil o la industria agroalimentaria y de bienes de consumo, así como los servicios, integren la IA para aprovechar al máximo sus capacidades. Las futuras acciones deben centrarse en consolidar un ecosistema de innovación robusto, facilitando la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación. La administración va a continuar apoyando la digitalización mediante políticas que incentiven la adopción de IA y la internacionalización de las *startups*, que ya cuentan con todo el apoyo de ICEX y su programa Desafía, además de promover la formación continua en habilidades tecnológicas. Invertir en infraestructura digital y crear marcos regulatorios flexibles permitirá a las empresas españolas aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial, manteniéndolas a la vanguardia tecnológica.

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)

informacion@icex.es

Para más información [siga el enlace al vídeo](#)

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

icex

AUTORA

Cristina Horta Fernández

Fecha del evento FORO ICEX 2024: 11/07/2024

© ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 224240553

www.icex.es



FORO ICEX
Talleres



icex España
Exportación
e Inversiones