

ATLASTECH REVIEW

Nº 42 | 2 de noviembre de 2025



COLLABORATE MURCIA

Las manos de la industria
mueven a la IA

Todas las ponencias, mesas
redondas y Big Ideas / 2 a 17

Atlas Industrial Trends (H2):
clases frente al ruido / 14 y 15

Casos de éxito de empresas
del ecosistema / 18 a 21



MÁSTER EN
**Industria
Conectada**

VALENCIA, 2025-26 | #i40VAL8

Únete en i40val.fomat.es



fom talent

Atlas
tecnológico

LA 'BRÚJULA DE LA INNOVACIÓN DE GIRALT: "DE LA IDEA A LA ACCIÓN"

EL CEO DE PROPELLAND INAUGURA EL COLLABORATE MURCIA 2025 CON UNA PONENCIA QUE ABORDA LOS DESAFÍOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y POLÍTICOS DE UN MUNDO INCIERTO: DESDE LAS NUEVAS AMENAZAS A LA CIBERSEGURIDAD, AL CAMBIO EN EL TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS CONSUMIDORES O EL IMPACTO DE CHINA EN LA INNOVACIÓN

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Hugo Giralt ha cautivado a la audiencia al inaugurar el Collaborate Murcia 2025 con su ponencia 'Ser sede del talento en un mundo incierto'. El CEO de Propelland ha destacado que vivimos en "un escenario de incertidumbre, en el que cinco fuerzas interconectadas están participando en esta aceleración: factores económicos, avances tecnológicos, fuerza laboral y social, inestabilidad geopolítica y problemas medioambientales". Según defiende, para mantener la competitividad, es crucial que las empresas anticipen cambios, impulsen la innovación y logren "una perfecta alineación entre la estrategia y su ejecución".

Giralt comienza recordando que incluso compañías como Unitree ya venden robots cuadrúpedos por apenas 2.700 euros, disponibles en plataformas como Amazon. "Esto está generando dos crisis: de confianza, porque el 57% del contenido en internet ya está generado por inteligencia artificial, y de propósito, en la que muchos se

preguntan qué hacer con su vida en un momento de abundancia tecnológica".

En el terreno de la ciberseguridad, Giralt alerta de un crecimiento del 75% en los ataques entre 2023 y 2024, con 1,7 billones de incidentes exitosos solo en Estados Unidos y un coste medio por ataque de 4,9 millones de dólares. "El riesgo está escalando a una velocidad exponencial", señala.

En el plano social, Giralt aborda el reto intergeneracional: "La edad media del emprendedor exitoso está subiendo; ahora está en 45 años".

Además, apunta que las motivaciones laborales cambian radicalmente entre generaciones. "Los baby boomers y la generación X queríamos emprender; los millennials y centennials quieren ser creadores de contenido, gamers o influencers". Sin embargo, la generación alfa parece dar un giro: "El 76% quiere emprender".

Giralt también analiza un fenómeno inquietante: la caída de la atención. "Nuestra generación tenía 15 segundos de atención; los millennials, 12; los centennials, 8; y los alfa, solo 5 segundos. Es el reflejo del cortoplacismo y la gratificación instantánea", sostiene.

La charla da, también, un giro hacia la geopolítica. Destaca cómo China lidera el uso masivo de drones y cómo estos dispositivos están redefiniendo las reglas de la guerra. "Un dron cuesta 135 dólares, un tanque Abraham 4,3 millones. Las matemáticas del conflicto han cambiado".

En el ámbito medioambiental, Giralt insiste en ya no es suficiente "con poner un cartel que diga 'cuidamos del planeta'. Hay que entender el riesgo y el retorno", mantiene.

El experto incide también en los aprendizajes estratégicos: anticipar el cambio, escalar la innovación y cerrar la brecha de ejecución. "No podemos planificar solo a un año vista. Hay que definir hacia dónde queremos ir en 10 o 15 años y trabajar hacia atrás".

En este sentido, cita a Sergey Brin, cofundador de Google, y su modelo de innovación en tres capas: 70% del esfuerzo en el core (el negocio principal), 20% en áreas adyacentes y 10% en disrupción. "El problema de muchas



Hugo Giralt pronuncia la keynote de apertura del Collaborate.

"Hay dos crisis: de confianza, porque el 57% del contenido en internet procede de IA; y de propósito, porque muchos se preguntan qué hacer pese a la abundancia tecnológica"

empresas es que ponen el 100% en el core y acaban siendo cortoplacistas", advierte.

Para cerrar, presenta una "brújula de la innovación" que resume con cómo compiten las grandes regiones del mundo: China, en escala, velocidad y coste. Estados Unidos, en imaginación, diseño centrado en el ser humano y capacidad de computación. Europa, en ética, confianza, propósito y sostenibilidad.

"Esta brújula nos ayuda a decidir en qué queremos ser fuertes, pero sobre todo nos recuerda que detrás de cada decisión tecnológica debe haber una reflexión humana".

VISITAS A 20 INDUSTRIAS REFERENTES DE LA REGIÓN DE MURCIA

El Collaborate Murcia 2025 brindó a los asistentes la oportunidad de conocer de cerca mas de una veintena de plantas industriales referentes de la región: Estrella de Levante, Hero, Walki Plasbel, Hefame, Azud, Bionet, Takasago, ILBOC, Nawter, El Ciruelo, Industrias David, Moyca, Fama, PC Componentes, AMC Global, Cementos La Cruz, Sabic, Iberchem, Almond y Fripozó



LÓPEZ MIRAS VE "CENTRAL" LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MURCIA

EL PRESIDENTE AUTONÓMICO SUBRAYA LA NECESIDAD DE IMPULSAR LA SOBERANÍA TECNOLÓGICA Y EL PAPEL ACTIVO DEL SECTOR PÚBLICO

MARÍA TERESA ISONHOOD

El presidente de la Región de Murcia, Fernando López Miras, ha señalado a su comunidad como sede de la nueva industria en un contexto marcado por la necesidad de anticiparse a los cambios globales mediante reformas, tecnología y soberanía industrial. En su intervención en la apertura de la segunda jornada del Collaborate 2025 ha resaltado el papel de los poderes públicos como impulsores y garantes de la innovación.

Murcia se consolida como referente en sectores estratégicos como el químico, agroalimentario, el del mueble, TIC, logística y gestión hídrica. El presidente subraya que "es un presente industrial sólido, innovador y competitivo". Las empresas murcianas, unidas por la convicción de que la innovación es crucial para la competitividad

actual, han logrado posicionarse a la región como la segunda en España con mayor número de empresas de base tecnológica, un valor esencial en el ADN productivo murciano.

En esta era de transición en la que se redefinen las cadenas de valor, los equilibrios geopolíticos, los flujos energéticos y las capacidades industriales, "estamos a tiempo de conseguir que Europa se anticipe, que la innovación sea un proyecto de país y que la política industrial recupere la centralidad que merece" señala. En este contexto, expone que Europa debe acelerar su transformación y anticipar su futuro haciendo frente a tres urgencias fundamentales: "Soberanía tecnológica, control estratégico de las cadenas de suministros y especialización de industrias clave".

El presidente destaca el papel clave que deben jugar los

poderes públicos en la transformación industrial, aclarando que "no se trata de suplantar al mercado ni de sustituir la iniciativa privada, sino de establecer reglas claras, objetivos compartidos y un entorno previsible". El modelo seguido en Murcia elimina trabas, impulsa el emprendimiento innovador y modera la presión fiscal. Además, crea herramientas para facilitar la transferencia de investigación, apoya a las startups con capital paciente y digitaliza la industria tradicional.

El presidente subraya que "no hay innovación sin especialización, ni futuro industrial sin inversión en conocimiento estratégico", y destaca los resultados de estas políticas, que han aumentado el valor añadido regional y posicionado el talento en sectores estratégicos construyendo un modelo económico más tecnificado y exportador.

ONE TO ONE CON AFORO COMPLETO

Como viene siendo habitual en todos los Collaborate, en Murcia volvió a brillar el espacio de networking por excelencia, el One to One. En 30 mesas, empresas y centros tecnológicos protagonizaron encuentros cerca de 300 encuentros individuales programados previamente por el equipo de Atlas Tecnológico.



El presidente de la Región de Murcia, Fernando López Miras, interviene en la apertura de la segunda jornada.

MARÍA TERESA ISONHOOD

La colaboración tecnológica para revolucionar los procesos industriales ofrece ventajas significativas, aunque también presenta desafíos que demandan adaptabilidad y una estrategia clara. Un ejemplo de esta sinergia es el proyecto entre Formaspack y Tupl, que ha impulsado la transformación digital y mejorado la eficiencia operativa en el sector agroalimentario. Gracias a la aplicación de sistemas de visión artificial en los procesos de control de calidad, se ha alcanzado una tasa de detección de defectos superior al 95%.

Formaspack, grupo líder en soluciones de envasado circulares, produce más de 34 000 toneladas anuales de bobinas de PET reciclado destinadas principalmente a la industria alimentaria. El grupo está integrado por varias empresas que abarcan desde la fabricación de bobinas hasta el reprocesado de materia prima, conformando un modelo de economía circular. Durante la producción, los residuos generados se procesan internamente y se reincorporan al ciclo productivo, otorgando, en palabras de su director de IT, Nacho de la Mora, “vidas infinitas al plástico”.

En el proceso de extrusión de las bobinas, la supervisión de la calidad se apoya en líneas de producción equipadas con sistemas de captura de imágenes, que registran miles de fotografías para detectar defectos como partículas, insectos o agujeros microscópicos. La revisión manual de estas imágenes generaba un “cuello de botella operativo”, al requerir extensas horas de inspección por parte del equipo de calidad, con riesgo de errores asociados a la fatiga visual y la falta de trazabilidad.

Ante esta situación, Formaspack optó por la automatización, contactando con Tupl, expertos en visión artificial aplicada. El objetivo era desarrollar un sistema eficaz para la detección de defectos. Antonio Manuel enfatiza que la clave no reside solo en la detección de deficiencias o falsos positivos, sino en la “clasificación y comprensión de su origen para implementar soluciones efectivas en la línea de producción” que per-

VISIÓN ARTIFICIAL PARA ALCANZAR LAS “VIDAS INFINITAS DEL PLÁSTICO”

ANTONIO MANUEL ADRIÁN, DE TUPL, Y NACHO DE LA MORA, DE FORMASPACK, REPASAN EL ÉXITO DE SU COLABORACIÓN PARA OPTIMIZAR PROCESOS DE CONTROL DE CALIDAD CON VISIÓN ARTIFICIAL

mitan una mayor precisión en el control.

El reto técnico era considerable, ya que las seis líneas de extrusión presentaban configuraciones diferentes en cámaras, iluminación y distancia focal, lo que dificultaba el entrenamiento del modelo de inteligencia artificial.

En la primera fase, los resultados fueron limitados; sin embargo, la segmentación del análisis y el etiquetado de imágenes por línea específica permitió mejorar de forma significativa la precisión. “Esta segmentación fue clave para lograr una tasa de detección superior al 95%”, explica Nacho de la Mora.

El nuevo sistema se integró con el hardware existente de Formaspack, incorporando el software de Tupl a las cámaras

ya instaladas, lo que resultó en una reducción de costes y una mayor escalabilidad. Los datos generados se almacenan en un servidor NAS, que permite geolocalizar los defectos a lo largo de cada bobina. Esto facilita que la maquinaria de corte elimine automáticamente las zonas afectadas. Como señala de la Mora, “ahora podemos actuar sobre ellos con precisión milimétrica, optimizando la producción y reduciendo desperdicios”.

El éxito del proyecto también se debe a la facilidad de uso del sistema. Según Antonio Manuel, “la tecnología no puede imponerse si no es adoptada por los usuarios. Crear un sistema sencillo y eficiente para el etiquetado fue un factor decisivo para la colaboración con el equipo de

calidad”. El modelo de IA se entrena de manera iterativa a partir del etiquetado humano, proceso que Tupl ha optimizado mediante una interfaz intuitiva que favorece la colaboración entre operarios y tecnología.

Hoy en día, el proyecto continúa su fase de optimización y despliegue, con planes para expandir la solución a otras líneas. Sin embargo, el impacto alcanzado hasta ahora con el reconocimiento que ofrece la visión artificial “incrementa la confianza y la satisfacción del operario, que ve cómo su trabajo se vuelve más eficiente y menos tedioso” según Nacho de la Mora. Además, la empresa dispone ahora de datos más fiables que facilitan la mejora continua y la toma de decisiones estratégicas.



Antonio Manuel Adrián, Nacho de la Mora y Pablo Oliete, en su mesa redonda en el Collaborate.

MARÍA TERESA ISONHOOD

El futuro de la innovación ya es una realidad. Ángel Alba, CEO y fundador de Innolandia, ofrece una visión renovada sobre cómo innovar en un contexto de transformación acelerada y advierte que “la innovación ya no es solo cosa de humanos”. Su nueva obra *La Vacuna: una historia ficticia sobre la innovación*, pretendía ser futurista, pero ahora se siente inquietantemente cercana: “Lo que parece ciencia ficción ya es el presente no en 2030, sino en 2025”, afirma.

Para anticipar cómo evolucionará el proceso innovador en los próximos años, Ángel Alba utilizó ChatGPT. Quería que le ayudara a identificar las principales tendencias emergentes. Entre ellas, destaca la incorporación de asistentes y agentes de inteligencia artificial en todas las fases del proceso de innovación, así como el auge de los gemelos digitales y las simulaciones, que permitirán acelerar el desarrollo de productos.

Asimismo, surgirán laboratorios autónomos que combinarán robótica, visión artificial y analítica avanzada, reduciendo los ciclos de prueba de semanas a apenas horas. A esto se sumará el empleo de computación cuántica, HPC y datos federados accesibles mediante APIs públicas, junto con la consolidación de redes de talento deslocalizado, en las que hasta un 30% de los expertos especializados serán contratados bajo demanda, una tendencia ya visible.

“Estas transformaciones permitirán reducir el *time-to-market* entre un 15% y un 20%, y disminuir los costes de I+D en un 20%, acelerando los procesos y fomentando ideas más disruptivas” asegura Ángel Alba. Sin embargo, advierte que, aunque la IA estimula la creatividad individual, puede limitar la colectiva al basarse en los mismos datos y algoritmos.

Un experimento en ESADE con 13 clientes de Innolandia mostró que, al usar herramientas de IA generativa como ChatGPT y Copilot, el 90% de las ideas resultaron iguales. Según Ángel Alba, la diferenciación depende de personalizar la información de entrada y guiar el proceso creativo.

Un ejemplo exitoso es ArcelorMittal, que, aplicando



El fundador y CEO de Innolandia, Ángel Alba, durante su keynote.

ADAPTA TU CULTURA, LA IA HA ASALTADO LA PIRÁMIDE DE LA INNOVACIÓN

ÁNGEL ALBA FUNDADOR Y CEO DE INNOLANDIA ADELANTA LAS CLAVES PARA GENERAR UNA PROPUESTA DIFERENCIAL, ALCANZAR LA MADUREZ EN INNOVACIÓN ADECUADA E IMPLANTAR RESPONSABILIDADES CLAVE DE I+D+I

esta estrategia bajo la dirección de Nicolás De Abajo, logró diseñar, patentar y lanzar un nuevo material en 12 semanas, reduciendo drásticamente un proceso que normalmente tomaría dos años.

El núcleo de Innolandia está en ayudar a las empresas a definir su estrategia y sistemas de innovación. En sus 13 años de trayectoria, la consultora ha trabajado con más de 450 clientes en 11 países. Cuentan con varios casos prácticos que ilustran este enfoque entre los que se destacan: el rediseño de trazabilidad de productos frescos combinando Design Thinking e IA para analizar datos y acelerar la ideación con con Grupo La Caña y la ideación masiva facilitada por IA con Nippon Gases, multiplicando por diez la capacidad innovadora.

Sin embargo, “no se trata solo de hacer proyectos continuamente, sino de contar con un sistema de innovación organizado y duradero”. El equipo de Innolandia define cuatro responsabilidades clave para quienes trabajan en I+D+i. En primer lugar, impulsar proyectos realmente diferenciales que generen un impacto tangible en las organizaciones. En segundo lugar, convertir la innovación en un proceso sistémico, integrado en la estructura de la empresa independientemente de iniciativas aisladas. En tercer lugar, fomentar una cultura innovadora. Y finalmente, mantenerse al día en nuevas herramientas y metodologías.

Innolandia desarrolló el Modelo de la Pirámide de Innovación, que define cuatro niveles de madurez: proyectos individuales, proyectos en pa-

ralelo, sistema de innovación ágil y cultura. El primero suele ser “el inicio autodidacta que caracteriza al 81% de los innovadores”.

Cuando estos comienzan a funcionar, las organizaciones pasan al segundo nivel donde se multiplican las iniciativas y se busca financiación, muchas veces sin un propósito estratégico claro. En ese punto, surge la necesidad de avanzar al tercer nivel, el de sistematizar la innovación: “linkar la estrategia corporativa con la estrategia de innovación”. El cuarto nivel es el de cultura innovadora, en el que la innovación se integra en el ADN de la organización y se fomenta la creatividad en todos los niveles. Solo una de cada cinco compañías logra alcanzar un sistema consolidado, según Boston Consulting Group.



La directora del Complejo Industrial de SABIC en Cartagena, Mahue Sánchez, durante su intervención.

HACIA LA INDUSTRIA SOSTENIBLE POR LA RUTA DE LOS MATERIALES

MAHUE SÁNCHEZ (SABIC) DESTACA EL VALOR ESTRATÉGICO DEL SECTOR QUÍMICO Y DE LOS PLÁSTICOS EN LA INNOVACIÓN Y EL POTENCIAL DE DIGITALIZACIÓN PARA POTENCIAR LA INDUSTRIA

MARÍA TERESA ISONHOOD

La directora del Complejo Industrial de SABIC en Cartagena, Mahue Sánchez, destaca el papel estratégico del sector químico y de los plásticos en la innovación y la transformación industrial. SABIC, fundada en 1976 con presencia internacional, cuenta con más de 28.000 empleados y opera 65 plantas en todo el mundo. Cada año lanza alrededor de 150 nuevos productos, consolidando su liderazgo en la industria química.

Mahue Sánchez insiste que el futuro del sector estará definido por megatendencias como la globalización, la transición energética, la sostenibilidad y la disrupción tecnológica. Además, resalta la transformación de la industria química en China y el contraste en inversión: en 2023, China destinó 125.000 millones de euros al sector frente a los 32.000 millones invertidos en Europa. “Es necesario fortalecer la competitividad en un contexto internacional cada vez más dinámico”.

SABIC lidera la transición energética del sector químico hacia procesos más sostenibles, impulsando la electrificación, energías renovables y

soluciones de baja huella de carbono. SABIC avanza hacia la neutralidad de carbono en 2050, con un objetivo intermedio de reducir un 20% sus emisiones para 2030. Para ello, se apoya en colaboraciones estratégicas para disminuir también las emisiones indirectas. Su hoja de ruta incluye mejorar la eficiencia energética, electrificar procesos, aumentar el uso de energías renovables y aplicar tecnologías como captura de carbono e hidrógeno verde y azul.

Destacan proyectos como el primer horno de craqueo electrificado del mundo, desarrollado con BASF y Linde. “Al electrificarse, reduce más del 90% la huella de carbono a estos equipos”, y la mayor planta solar de autoconsumo *on-site* de la industria química en Europa en Cartagena, con 100 MW de capacidad, que permite descarbonizar completamente la demanda térmica de la planta.

La sostenibilidad es una megatendencia central para SABIC, reflejada en su programa TRUECIRCLE, que impulsa el desarrollo de productos reciclados, biorrenovables y circulares. La compañía, en alianza con Plastic Energy, ha desarrollado tecnologías

que permiten transformar plásticos difíciles de reciclar en nueva materia prima, con plantas piloto en España y una planta industrial en los Países Bajos, utilizadas ya por empresas como Pescanova.

Estas innovaciones se aplican también en sectores como la automoción eléctrica y la electrónica, mediante la producción de resinas termoplásticas renovables y materiales reciclados. Ejemplos destacados son los cargadores para vehículos eléctricos fabricados con policarbonato y resinas de origen renovable, o los interruptores de luz y paneles frontales producidos con contenido reciclado.

Otra megatendencia clave en la industria química es la disrupción tecnológica, visible en la incorporación de soluciones innovadoras en la automoción. Un ejemplo de ello es la evolución del policarbonato, que pasó de emplearse en faros simples en los años 80 a formar parte de paneles frontales completos como los EV Smartpanel, fabricados con resina LEXAN.

Según Mahue Sánchez, “la innovación se centra en cómo aplicar y mejorar los materiales ya existentes para responder a los retos actuales”. Gracias a ese esfuerzo, los termoplásticos se han incorporado en casi todas las partes del automóvil, lo que reduce costes, aumenta la eficiencia, impulsa el diseño y contribuye a la descarbonización.

Es clave contar con un marco estable que acompañe la transformación competitiva, impulse inversiones y garantice la continuidad de esta industria estratégica. “En Europa tenemos el talento y las competencias para enfrentarnos a los retos que tenemos, siendo capaces de desarrollar innovaciones”. Un claro ejemplo de ello es la capacidad para crear el primer ecosistema circular del mundo.

ÁGIL PARA SER GLOBAL: EL CAMBIO CULTURAL DE HERO

JUAN TINOCO EXPLICA EL MODELO ‘ONE HERO’ QUE HA PROPOCIADO LA EVOLUCIÓN ORGANIZATIVA DE LA COMPAÑÍA BASADA EN EL FOMENTO DE LA COLABORACIÓN Y LA AUTONOMÍA DEL PERSONAL

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Juan Tinoco, director de recursos humanos de Hero Group para el sur de Europa, ha compartido la historia de transformación de una de las empresas alimentarias más emblemáticas de la Región de Murcia. Bajo el título ‘Liderazgo inteligente y colaboración en la cadena de valor del campo a la mesa’, Tinoco ha relatado cómo el grupo está abordando una profunda evolución cultural y organizativa para adaptarse a los nuevos hábitos de consumo y a un entorno global en constante cambio.

La historia de Hero, ha explicado, “comienza con un par de familias suizas, cerca de Zúrich, que en 1886 fabricaban mermeladas y fruta enlatada. Llegaron en 1922 a la Región de Murcia y se enamoraron de una calidad de materia prima que no habían visto aún. Así nació Hero Alcantarilla”.

Tras celebrar su centenario en 2022, la familia propietaria lanzó un mensaje claro: “Llevamos 100 años y queremos seguir 100 más, pero tenemos que transformarnos. Es imposible sobrevivir sin adaptación”.

El reto no era menor. Hero había operado “como una especie de holding, con una amalgama de empresas locales”, y debía evolucionar hacia “una multinacional global matricial, capaz de competir en un mercado donde los hábitos cambian y el consumo tradicional de mermeladas disminuye”.

Para guiar esa transformación, el grupo ha redefinido su visión y misión. “Queremos convertirnos en líderes en el mundo del snacking. Nuestra misión es deleitar a los consumidores a través de cada bocado con naturalidad y honestidad”, ha señalado. Los valores corporativos (Create wow, Everyone Hero, Nourish others y Take responsibility) han sido el resultado de un proceso participativo. Según Tinoco, “es el mejor ejercicio de valores de compañía que he visto:

recogen el sentir de toda la organización”.

Uno de los pilares del cambio es el liderazgo. “Hasta ahora teníamos una organización jerárquica, diseñada para que los jefes tomaran decisiones y los de abajo gestionaran los procesos. Eso nos ha permitido estar 100 años, pero ahora no nos sirve”, ha asegurado Tinoco. El nuevo modelo se basa en una “filosofía Agile, donde el liderazgo establece el soporte y la guía para que los equipos gestionen y propongan soluciones”.

El objetivo es lograr “altos niveles de autonomía y alineamiento”. “El tipo de liderazgo cambia radicalmente: los líderes comunican, comparten, dan recursos, y los equipos ofrecen las propuestas”, ha explicado. Este giro “supone un desafío para quienes llevan 30 años siendo recompensados por otro tipo de liderazgo”.

Hoja de ruta por país

En esta hoja de ruta hacia One Hero, cada país ha definido su propio camino. En el caso de España, el proyecto Hero Flex articula la transformación desde tres frentes: sistemas, procesos y personas. “Si no cambia la cultura desde arriba, es imposible que nada cambie”, ha matizado.

Tinoco ha subrayado la importancia de un gobierno corporativo ágil, adaptable y con una “winner structure que asuma que el cambio es una necesidad constante”. En cuanto a la cultura, ha destacado el papel del teletrabajo: “Es la piedra angular del sistema Agile. Obliga a romper las barreras mentales y entender que la gente puede ser autónoma. Con una gestión de objetivos adecuada, se convierte en la base de una cultura abierta y colaborativa”.

El esfuerzo ya está dando frutos. “Nos sentimos muy orgullosos de que este camino nos haya llevado a ser, en Murcia, la primera em-



Un momento de la intervención de Juan Tinoco, de Hero Group.

presa considerada Top Employer, tres años seguidos. Nos sirve de palanca para atraer talento y como refrendo de que el camino es el adecuado”, ha afirmado.

Hero camina hacia una compañía global, innovadora y cohesionada. “Estamos avanzando mucho para pasar de aquella empresa de 1922 a una organización enfocada en el snacking saludable para niños y adultos. Una sola compañía, distintas marcas, pero un mismo propósito: ser One Hero”.

EL RETO DE LA ENERGÍA HA DEJADO DE SER SÓLO 'TÉCNICO'

GUIDO STEIN, JAVIER G. RECUENCO, ALBERTO OREJANA Y MARÍA ZAPATA ANALIZAN LOS RETOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN PLENA INCERTIDUMBRE INVERSORA Y GEOPOLÍTICA

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La energía ha sido el eje de una de las mesas redondas del Collaborate Murcia 2025, titulada 'Un país de sedes en un contexto energético mundial complejo'. Moderada por Marcos Mateos, decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia (COIIRM), ha reunido a Javier G. Recuenco (CSO y fundador de Singular Solving), Guido Stein (profesor de IESE Business School), Alberto Orejana (COO de Taiga Mistral) y María Zapata (directora del Área de Fomento en la Delegación del Gobierno en la Región de Murcia).

Mateos ha abierto el debate con una cuestión clave: tratar la influencia de la política energética en la industria y las condiciones necesarias para que la Región de Murcia sea atractiva como sede industrial. El contexto global, dominado por la incertidumbre, ha sido el primer tema sobre la mesa. Guido Stein ha subrayado la fragilidad del sistema actual: "estamos en un momento complejo. El tema energético es muy relevante

en Ucrania y va a presionar a los players". El profesor del IESE ha señalado que "el precio de la luz sube cada vez más, y de pronto hay precios cero", un síntoma de desequilibrio estructural. "Nadie sabe cómo va a evolucionar esto porque hace mucho tiempo que ha dejado de ser una cuestión técnica", ha asegurado.

Javier G. Recuenco ha abordado la cuestión desde la perspectiva de la gestión de la complejidad: "los seres humanos somos malos gestionando la incertidumbre. El cerebro prefiere ser engañado y la clase política lo utiliza". Para él, "el problema es que hay demasiado factor humano en algo que debería ser gestionado de manera estrictamente técnica". Además, ha advertido sobre la irrupción de la inteligencia artificial: "la IA viene con un hambre de toda la energía que se pueda tragar".

Desde la óptica de la inversión, Alberto Orejana ha recordado que "un inversor financiero busca certidumbre porque es humano". Ha explicado que las inversiones en el sector energético "son de muy largo plazo, de 50 o 60 años, y los inversores necesitan regulación estable y visibilidad". Según Orejana, "el apagón de abril ha abierto los ojos a muchos inversores europeos: necesitamos invertir mucho en energías limpias pero también garantizar rentabilidad".

A su juicio, "la transición no va a ocurrir sin una inversión muy grande en almacenamiento y redes". No deberíamos "tardar mucho en arreglar esta incertidumbre tan grande", ya que las grandes tecnológicas "se están rifando dónde situarse, y si queremos que vengan a España y que las inversiones en renovables sean rentables, el sistema debe generar confianza, estar a la altura".

Por su parte, María Zapata ha aportado una visión institucional y optimista: "estamos en esa transición. El 57% de la electricidad en España el año pasado fue de ori-

gen renovable, un 10% más que el anterior". Ha señalado que el objetivo para 2030 es que "el 81% de la electricidad venga de renovables" y ha destacado que "bajar la dependencia energética exterior es clave para la competitividad industrial".

No obstante, ha reconocido "barreras culturales, tecnológicas y de red", aunque ha subrayado los avances regionales: "en Murcia se está mejorando el mallado y la capacidad en Escombreras para proyectos de hidrógeno verde".

El debate se ha centrado entonces entorno al sector automovilístico. Stein ha advertido que "todas las estrategias son commodities, la diferencia está en la ejecución". Para él, "las personas muy exitosas dicen que no a casi todo; hay que dejar de lado los mensajes y sudar un poco más". Ha criticado que no se haya previsto "lo que podía ir mal" y ha defendido que los ingenieros "anticipan el futuro porque se pegan al terreno". "Hay que repensar las métricas, centrarse en la ejecución y partir de lo que tenemos".

Recuenco ha tomado la palabra con una reflexión sobre la gobernanza: "la complejidad no necesariamente se resuelve, se gestiona. El problema es que tenemos al mando a gente poco versada en la toma de decisiones en entornos complejos". En su opinión, "el error no es solo de ejecución, sino de estrategias muy mejorables". Ha propuesto "políticas que trasciendan lo técnico, lideradas por verdaderos hombres de Estado".

El experto en complejidad también ha lanzado una alerta al sector del automóvil: "hemos entregado las llaves de los motores de explosión a los chinos por malas decisiones estratégicas". "Nos pasa aquí, pero también en Alemania. Al final del día nos estamos cuestionando hasta la democracia liberal y mirando con envidia a los chinos, y eso no podemos hacerlo", ha concluido.



Germán Arias entrega a Bruno Arias el Premio Atlas Artífice 2025 en presencia de Pablo Oliete.

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Bruno Arias, director de la planta de Michelin Valladolid, ha recibido el Premio Atlas Artífice 2025 durante el Collaborate Murcia 2025, un galardón que reconoce su papel decisivo en la transformación digital del modelo productivo español y en la consolidación de un ecosistema industrial competitivo, tecnológico y sostenible.

Arias ha liderado la revolución 4.0 en Michelin Valladolid, convertida bajo su dirección en una de las seis fábricas "líder digital" de Michelin en Europa, gracias a la implantación de robots, vehículos autónomos e inteligencia artificial en la producción y el control de calidad. Su gestión, guiada por el lema "One Team", ha situado a la planta como referente de eficiencia y colaboración en la red global del grupo.

Durante la entrega del premio, Germán Arias, exdirector técnico de Michelin, ha destacado la trayectoria de Bruno Arias: "ha dedicado su carrera al progreso y la innovación. Ha demostrado que liderar no es solo dirigir, sino acompañar, tener confianza, inspirar y abrir caminos. Me emociona reconocer públicamente que esa forma de dirigir deja huella en las personas".

Para Pablo Oliete, CEO de Atlas Tecnológico, el galardonado ha sido capaz de situar a la cabeza del grupo la planta de Valladolid, algo solo posible "si tu equipo te acom-

PREMIO ATLAS ARTÍFICE 2025: "ME HE LIMITADO A OÍR Y ACOMPAÑAR"

BRUNO ARIAS RECIBE EL GALARDÓN POR SU LIDERAZGO EN TECNOLOGÍAS 4.0 Y SU APOYO A LA INNOVACIÓN, LA FORMACIÓN Y EL TALENTO

paña y si tú lo empoderas". Ingeniero por la Universidad Politécnica de Madrid, Arias ingresó en Michelin en 2000 y ha desarrollado una sólida trayectoria en Lasarte, Vitoria y Valladolid. Bajo su dirección, la factoría vallisoletana ha invertido más de 20 millones de euros anuales en digitalización, exporta el 80% de su producción y destina el 4% de las horas trabajadas a formación especializada.

En sus palabras de agradecimiento, Bruno Arias ha enfatizado la importancia del equipo: "solo os he escuchado y acompañado; no he hecho nada más". Además, ha subrayado la relevancia de la colaboración: "este premio me da energía para seguir trabajando. Hay mucho talento en este país, pero la bomba

es juntarlo y conectarlo. La colaboración y el intercambio hace que eso explote en velocidad, que nos hace falta".

"Planta digital, o no será"

En una reciente entrevista con Atlas Tecnológico, Bruno Arias profundiza sobre su filosofía de liderazgo y el impacto de su gestión. Al ser preguntado sobre la huella que deja en Valladolid, señala: "he intentado en todo momento y he trabajado muy fuerte por hacer que los valores de nuestra empresa sean cada día un poco más realidad si cabe en nuestra fábrica. Valores de respeto a los hechos, al cliente, al accionista, al medio ambiente... Para mí eso es fundamental. Estos

años han sido muy especiales, hemos trabajado muy fuerte todo lo relacionado con la innovación y más en concreto con digitalización".

Sobre el valor de la planta en el contexto global del grupo, remarca que, "sin ninguna duda, el valor más importante son las personas, su actitud, sus ganas de mejorar, la ilusión, la pasión por hacer un buen trabajo y progresar". Añade que la ubicación y el ecosistema industrial de Valladolid son claves: "todo el ecosistema del automóvil de Valladolid nos ayuda a unos y a otros y es fundamental tener a la universidad, los clústers de automoción, los centros de investigación".

En cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, Arias subraya los retos y oportunidades. "El futuro de nuestra fábrica será digital o no será. Quedarnos a un lado con la excusa de que es un mundo muy confuso y poco maduro aún no es nuestro estilo. El objetivo final es el mismo, pero la tecnología ya la hemos cambiado: el ecosistema digital nos ha ofrecido otras herramientas y nos estamos adaptando", asegura.

"Automatizar, progresar, innovar, ser pionero en las nuevas tecnologías y ponerlas al servicio del negocio, te hace ser más competitivo, y eso llama a nuevos proyectos que vienen a la fábrica y ocupan a las personas de otra manera. Es un círculo en realidad virtuoso más que perjudicial", sostiene Arias.



Marcos Mateos, Guido Stein, María Zapata, Alberto Orejana y Javier González Recuenco, conversan durante la mesa de energía.

CARLA MANSANET

La sección Big Ideas reúne a diez referentes de diversos ámbitos que comparten su gran idea de transformación para esta edición del Collaborate Murcia 2025. Inspirado en el modelo del Aspen Ideas Festival de Estados Unidos, este espacio busca ser un acto de generosidad, donde se ponen ideas a disposición de todos los asistentes. Más allá de la innovación, fomenta la creación de comunidad y el fortalecimiento del ecosistema.

Rafael Martínez, head of Strategic Initiatives Area del Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO), expone su objetivo: lograr que la Región de Murcia sea un “territorio atractivo para que el talento surja, se quede y venga”. La meta es crear un “círculo virtuoso” mediante iniciativas como la aceleradora de innovación, microcredenciales, gestores de innovación y sostenibilidad, becas de internacionalización, de modo que, cuando las empresas estén en condiciones de incorporar a estos profesionales, elijan hacerlo en la Región de Murcia. Este valor añadido que se busca construir debe, además, integrar a los protagonistas del futuro: los jóvenes.

El director general de 7TV Región de Murcia, **Antonio Peñarrubia**, invita a reflexionar sobre la importancia de contar historias, especialmente cuando estas alcanzan a un amplio público. “Solo en el mes de septiembre más de 43 millones de españoles han visto la tele”, afirma. En ese sentido, el poder de los medios de comunicación implica una gran responsabilidad. Ante la aparición de nuevos agentes, como los youtubers y creadores de contenido, advierte sobre el riesgo de la desinformación. Además, hace un llamado a tomar conciencia y valorar la relevancia de las relaciones humanas en el relato de historias.

“El usuario debe ser el motor de los sistemas de innovación”, según **Irene Hompanera**, directora de Valorización y Transferencia de Tecnología en CARTIF. “Los verdaderos impulsores son los problemas reales que enfrentan las personas”, como demuestra el éxito de potencias como Estados Unidos o China, que radica “en su capacidad para usar, adoptar y explotar la tecnología, y no solo en su investigación”. Por ello, propone crear “un sistema de incentivos centrado en el uso real y el impacto de la innovación, con programas que premien la explotación tecnológica, deducciones fiscales, bonificaciones para el personal que impulsa la adopción y fondos adicionales para empresas que logren transformar los resultados de I+D en impacto real”.

Belén de la Morena, cofundadora y CEO de LongSeq Applications e investigadora de la Universidad de Murcia, defiende que “la unión hace la fuerza” y propone “hacer de la colaboración una cultura y no una reacción”. Comparte su experiencia en el primer hackathon iberoamericano para el diagnóstico de enfermedades raras, donde 120 profesionales



LAS ‘BIG IDEAS’ INVITAN A PENSAR MÁS Y REFORZAR LA CONFIANZA

DIEZ REFERENTES COMPARTEN SUS PROPUESTAS SOBRE EL IMPULSO DEL TALENTO JOVEN, LA COLABORACIÓN MULTIDISCIPLINAR, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, LA PLANIFICACIÓN TECNOLÓGICA, LA AGRICULTURA SOSTENIBLE, LA BIOTECNOLOGÍA Y EL VALOR DE LA CONFIANZA



Fila superior, de izquierda a derecha: Rafael Martínez, Antonio Peñarrubia, Eva Pando y Darío García; segunda fila: María Eugenia Bórbore, Javier Celdrán, Belén de la Morena e Irene Hompanera; y fila inferior: Francisco Ricau y Yolanda Hernando.

de distintas disciplinas lograron en solo 48 horas resolver cinco casos clínicos, demostrando el poder de la cooperación. A partir de esta vivencia, sostiene que “es fundamental fomentar entornos y eventos colaborativos de forma constante en las empresas y centros de investigación, promoviendo equipos multidisciplinares que trabajen con propósito común, más allá de la competencia”.

Desde el ITI, su service manager de IA generativa, **Francisco Ricau**, dedica su Big Idea a la inteligencia artificial y a cómo su rápida expansión nos ha llevado a una “era conversacional”, en la que “ya le preguntamos cualquier cosa a una máquina y obtenemos una respuesta”. Advierte que este acceso inmediato “nos está quitando el hambre de pensar” y que “estamos delegando el proceso cognitivo a la inteligencia artificial”, lo que afecta no solo a la productividad, sino también a la reflexión, la creatividad y la capacidad narrativa. Citando estudios del MIT y la revista *Nature*, subraya que escribir es una forma de pensar, y que al dejar de hacerlo debilitamos nuestro pensamiento crítico. Por ello, su propuesta es clara: “protejamos el tiempo para pensar, no por romanticismo, sino porque ahí es donde se cultiva la verdadera inteligencia humana”. Concluye que “las empresas que piensan serán las que crezcan, porque las que solo produzcan están condenadas a repetirse”.

Yolanda Hernando, managing director en AbioPep, propone una idea centrada

en la agricultura. Destaca que Murcia es “la huerta de Europa”, gracias a la calidad de su producción hortofrutícola, y señala que, para mantener ese nivel, es necesario mejorar continuamente los procesos ante desafíos como plagas, enfermedades víricas y el cambio climático, que amenazan la seguridad alimentaria. Plantea “un trío de biocontrol, bioestimulación y bioregeneración”, basado en el uso de microorganismos para controlar plagas, estimular el crecimiento de los cultivos y regenerar suelos y ecosistemas degradados. Subraya, no obstante, que este avance “solo es posible mediante la colaboración entre agentes públicos y privados, la inversión en I+D y la formación de profesionales, además de la necesidad de agilizar los procesos regulatorios para convertir estos esfuerzos en verdadera innovación”.

“Más del 70% de los proyectos en industria 4.0 no prosperan ni escalan”. **María Eugenia Bórbore**, gerente de desarrollo de negocio del sector Industria en Telefónica, cita al Foro Económico Mundial para advertir de la falta de colaboración y contraste entre empresas. Compara esta situación con la de los antiguos alquimistas, que trabajaban en aislamiento hasta que, al compartir sus descubrimientos, dieron origen a la química moderna. Según la directiva de Telefónica, foros como Collaborate de Atlas Tecnológico rompen ese aislamiento y fomentan la cooperación, y propone ir un paso más allá con la “creación de un espacio donde pudiésemos

probar todas estas tecnologías antes de implantarlas, donde pudiésemos ver cómo funcionan de forma integrada”. Telefónica ya dispone de un entorno similar, La Cabina, donde las empresas pueden experimentar con más de 40 soluciones tecnológicas y comprobar su eficacia en contextos reales. Concluye que “es la tecnología la que se debe adaptar al problema y no al revés”. Su Big Idea es crear un “Collaborate La Cabina”.

El CEO de Cella Medical Solutions, empresa que desarrolla tecnología 3D para la planificación de cirugías oncológicas, **Darío García**, centra su idea en el poder del talento joven como motor de transformación. Subraya que gran parte de su equipo está formado por jóvenes con talento, ambición y energía para innovar desde Murcia. De ahí surge su Big Idea: “enamorar, empoderar e inspirar a la mente joven para crear valor y darle herramientas para convertir territorios inspiradores, habilitadores y transformadores”. Sostiene que, cuando se impulsa a la juventud a salir y crear valor el territorio evoluciona, se vuelve más atractivo para la inversión y la innovación fluye, ya que la mente joven, libre de estructuras rígidas, tiene la capacidad única de conectar ideas diferentes y generar nuevas soluciones.

Eva Pando, directora de la Fundación Caja Rural de Asturias, propone abordar la sostenibilidad desde un doble enfoque: medioambiental y demográfico. Señala que la convivencia entre una gran industria electrointensiva y un entorno rural que abarca el 80% del territorio, con un tercio protegido y una importante actividad ganadera, exige una transformación ecológica de la industria y, al mismo tiempo, una rentabilidad en la vida del campo. Con este propósito, la Fundación impulsa el proyecto “Reduce tu huella”, que ayuda a las empresas asturianas a calcular, verificar y reducir su huella de carbono, además de ofrecer un fondo de créditos de carbono para compensar las emisiones inevitables y mejorar la calidad de vida rural. Defiende que “se puede compatibilizar la industria y el medio rural siempre que la primera se descarbonice y la segunda sea más rentable”, y subraya que la innovación es la clave para lograrlo.

Por último, **Javier Celdrán**, director de la oficina de PwC España en la Región de Murcia, plantea que su idea es sencilla, pero fundamental: “hagamos de la confianza el nuevo lenguaje de la tecnología”. Explica que lo que distingue a quienes dejan huella no aparece en su currículum, sino en su capacidad de generar confianza, un valor clave en medio de la actual crisis silenciosa de valores que amenaza la autenticidad, la generosidad, la sinceridad y la empatía. Señala que, en esta era hiperconectada, se ha descuidado el contacto humano y el tiempo para lo esencial. Advierte que “la inteligencia artificial no destruye la confianza pero la pone a prueba” y aboga por construir sistemas más rápidos, pero también más honestos; empresas más digitales, pero también más humanas.

'SUPERAUTOMATE', LLEGA OVIEDO

EL ALCALDE CANTELI INVITA A PARTICIPAR EN EL PRÓXIMO COLLABORATE, QUE ABORDARÁ LOS DÍAS 24 Y 25 DE MARZO EL DESAFÍO DE AUTOMATIZAR HASTA EL LÍMITE DE LO POSIBLE SIN OLVIDAR A LAS PERSONAS

M. J. M.

Como ya viene siendo tradición en los eventos Collaborate, la primera jornada se ha cerrado con el anuncio del lugar escogido para la siguiente edición: Oviedo. Los días 24 y 25 de marzo, la capital del Principado de Asturias acogerá el Collaborate Oviedo 2026, que bajo el lema 'SuperAutomate' abordará la automatización inteligente de todas las áreas de actividad y cómo la nueva ola de inteligencia artificial en las compañías y en la relación con el resto de la cadena de valor requiere de una enorme dosis de inteligencia humana.

Ha sido el propio alcalde de la ciudad, Alfredo Canteli, quien ha saludado a todos los participantes del Collaborate Murcia 2025 a través de un vídeo proyectado en el auditorio principal. Canteli ha animado a "descubrir una ciudad limpia, acogedora y con una gastronomía excepcional", situada entre el mar y la montaña.

"Os animo a que vengáis a Oviedo, donde vais a disfrutar de lo mucho que tiene una ciudad entrañable, muy bien situada y con un gran encanto", ha transmitido Canteli.



Vídeo de invitación del alcalde de Oviedo, Alfredo Canteli.

Tras la proyección del vídeo, Pablo Oliete ha destacado que para esta edición se contará con tres partners importantes: el Ayuntamiento de Oviedo, la Fundación Caja Rural de Asturias y con la

Agencia Sekuens, instrumento para el fomento de la ciencia, la competitividad empresarial y la innovación en el Principado de Asturias.

La directora de la Fundación Caja de Rural, Eva Pando, ha animado a todos los asistentes a asistir al evento de Oviedo. "El listón está muy alto y tenemos que mantener el nivel", ha expresado. "Vais a encontraros una región diferente, muy industrial, con una industria de generación de materias primas muy importante, sector químico, siderúrgico y mucho metalmecánico", ha explicado.

"Se están afrontando desafíos como el sector de la defensa, que está generando un clúster compuesto por más de 40 empresas". Pando ha destacado especialmente el sector agroalimentario, sobre todo ganadero. "Lo que hay detrás de todas estas compañías es mucha ingeniería, muchos procesos, mucha innovación y mucha tecnología. Es un tejido industrial muy diverso", ha asegurado. El Collaborate Oviedo 2026 se celebrará en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Oviedo, uno de sus edificios más singulares, obra del arquitecto Santiago Calatrava.

Salida para Rusia, Ucrania y Trump

EL PROFESOR DEL IESE GUIDO STEIN TRAZÓ SU INTERVENCIÓN EN LA COMIDA PREMIUM UN PARALELISMO ENTRE LOS CONFLICTOS GEOPOLÍTICOS Y LAS BATALLAS QUE SUELEN ESTALLAR EN LAS EMPRESAS

E. A.

"¿Qué alternativa tiene Putin a la guerra? ¿Qué alternativa tiene Zelenski a la guerra? ¿Qué alternativa tiene Trump a que se sigan pegando?". El profesor del IESE y colaborador de Atlas Tecnológico Guido Stein destacó en su intervención en la Comida Premium del Collaborate de Murcia la importancia de "entender las motivaciones personales detrás de las acciones de los líderes y las partes involucradas en un conflicto, ya sea político o empresarial".

Hay que considerar también los intereses económicos en juego, "la guerra ha hecho mucho millonario", afirmó. La dimensión tem-



poral es crucial en los conflictos "el paso del tiempo los agrava o lo simplifican".

"Cuando tenéis un conflicto hay que tener medallas para todos", añadió Guido Stein, "todas las partes deben recibir algún reconocimiento o una salida digna para que se alcance un acuerdo". En ese sentido, "Rusia no puede perder, pase lo que pasa, Rusia tiene que ganar". Y Zelenski "no es parte del futuro".

El camino para un acuerdo pasa por permitir que Trump se atribuya la victoria, creando un "paraguas" bajo el cual las partes puedan ser acomodadas razonablemente bien, concluyó el profesor del IESE en su intervención.

UNIVERSIDAD Y FP, PALANCA DEL HUB DE CHIPS VALENCIANO

EL CAMPUS INTERNACIONAL DE SEMICONDUCTORES CULMINA SU HOJA DE RUTA FORMATIVA PARA GENERAR Y ATRAER TALENTO: NUEVAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS Y ATENCIÓN A LA FP

Los ingenieros de diseño son el perfil más buscado, le siguen los ingenieros de software y datos, los técnicos de procesos o calidad y los expertos en ciberseguridad, los más escasos

El Campus Internacional de Semiconductores (CIS) de Valencia aspira a convertirse en un hub de referencia, en especial en las áreas de diseño y aplicación de circuitos integrados electrónicos y fotónicos. Su impacto se proyecta directamente sobre el conjunto del tejido industrial, con efectos relevantes en sectores clave como la defensa, la energía, las telecomunicaciones o la movilidad.

Para ello, el CIS pretende incidir en cuatro grandes ámbitos: el desarrollo y la atracción de talento local e internacional; la generación continua de conocimiento avanzado; el escalado y desarrollo industrial de las capacidades en diseño, fabricación, testeo y encapsulado de chips; y la participación activa de empresas de toda la cadena de valor y la captación de inversiones.

El talento es la clave de bóveda de todo el proyecto. La escasez de profesionales cualificados en la industria de semiconductores es un fenómeno global que amenaza con limitar el potencial de crecimiento del sector. Se estima que hará falta incorporar a aproximadamente un millón de nuevos trabajadores a nivel mundial. La European Chips Skills Academy (ECSA) prevé la creación de 155.900 nuevos empleos en 2030, lo que, sumado a las jubilaciones, generará un total de 271.400 vacantes en la Unión Europea.

El CIS ha diseñado una hoja de ruta formativa, lista ya para desplegarse en el mundo universitario y en los centros de formación profesional, que promueve la definición, implementación y actualización continua de itinerarios educativos y programas de especialización a lo largo de todos los niveles del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

En ella, incorpora también de forma transversal la formación continua orientada al reciclaje y la mejora profesional (upskilling y reskilling), dirigida tanto a técnicos en activo como a profesionales procedentes de sectores industriales afines.

Los ingenieros de diseño (analógico, digital, sistemas) son el perfil más buscado y difícil de encontrar en la UE. Le siguen los ingenieros de software y datos (IA/ML), los técnicos (procesos, mantenimiento, calidad), cuya demanda se ha disparado con la inversión en nuevas fabs, y los expertos en ciberseguridad, el puesto más difícil de cubrir en la UE en 2024.

La hoja de ruta diseñada por el CIS contempla como aliadas fundamentales a las Cátedras Chip, una iniciativa impulsada por el Ministerio para la Transformación Digital, con financiación europea

pulsará la creación de una Escuela Doctoral del Campus Internacional de Semiconductores (ED-CIS-VLC).

El ámbito de la Formación Profesional (FP) se considera igualmente clave para abordar la actual brecha de cualificación en perfiles técnicos especializados. La hoja de ruta formativa del CIS se centra en adaptar la oferta formativa de los Grados C, D y E a las necesidades del sector de los semiconductores. En el primer caso, el CIS ve necesario lanzar nuevos certificados de mantenimiento de equipos de vacío, manipulación en entornos limpios, metrología y control de procesos microelectrónicos, con reconocimiento oficial y posibilidad de convalidación con ciclos reglados.

Para el Grado D promoverá el desarrollo de nuevas titulaciones y módulos específicos, así como itinerarios duales con empresas del sector. En cuanto al Grado E de FP, el CIS propone desarrollar programas de especialización, en colaboración directa con los líderes tecnológicos.

Para actuar de forma ágil, FE-MEVAL, la federación que representa al sector del metal valenciano, impulsora del CIS junto al Valencia Silicon Cluster, tiene previsto poner en marcha un proyecto piloto en 2026 de validación e impartición del Certificado Profesional en Operaciones de Montaje y Mantenimiento en Salas Limpias para la Fabricación de Semiconductores. Asimismo, fomentará la investigación y se coordinará la participación en redes europeas y proyectos de cooperación con empresas como ams OSRAM, Analog Devices, Bosch, MaxLinear y otras dell ecosistema VaSiC.



El presidente de FEMEVAL, Vicente Lafuente, y la secretaria general, Empar Martínez, junto a miembros de la patronal del metal valenciana y otros integrantes de VaSiC e impulsores del CIS.

ATLAS INDUSTRIAL TRENDS: 'PARAQUÉS', DATOS COMPARTIDOS Y LENGUAJE ESTÁNDAR

PONENTES DEL COLLABORATE MURCIA Y EXPERTOS DE LA INDUSTRIA Y LA INVESTIGACIÓN PARTICIPAN EN UNA SESIÓN DE ANÁLISIS EN LA QUE IDENTIFICAN 16 VECTORES DE CAMBIO QUE IMPACTAN DIRECTAMENTE EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

EQUIPO ATLAS

Para conocer los principales desafíos tecnológicos, económicos e institucionales a los que nos enfrentamos, nada mejor que conversar con los líderes industriales, de servicios tecnológicos y de I+D. Así surge la entrega del Atlas Industrial Trends correspondiente al segundo semestre de 2025. ¿Mucha o poca IA? Según se mire.

1. La autonomía estratégica, que necesitamos impulsar cada vez más en Europa, no va de quedarse cada uno con su dato. Si se comparte con proveedores o clientes, probablemente se extraiga mucho más partido. Hay que crear espacios de datos en los que se les dé una nueva utilidad. Normalmente, en todo este entorno se queda atrás el más pequeño, que aún no está tan digitalizado. Si somos capaces de darle la información rápido crearemos una industria que favorezca a todos los tamaños de empresas.

Los ingenieros hacen mucho trabajo repetitivo que no es reutilizable directamente, pero sí es automatizable, o al menos puede beneficiarse del apoyo de la inteligencia artificial (IA). Para obtener buenos resultados se debe usar, en muchos casos, modelos de datos federados y compartidos, pero eso se ve como un ataque a la competitividad y a la diferenciación de las empresas de servicios tecnológicos. Si nadie comparte los datos, resulta complicado que una industria confíe en que los otros lo hagan al mismo nivel. Ese es un freno al potencial de la aplicación de la IA.

En el caso de los espacios de datos compartidos, uno de los problemas principales es que no existe un lenguaje estándar. Cada país y cada sector está luchando por tener el suyo propio. Si no tenemos un estándar mundial, corremos el riesgo de que los espacios de datos se limiten a Europa y resulte imposible que funcione el modelo.

2. Parecía que la tecnología era el paraqué y no lo es. El paraqué máximo de la

tecnología es mejorar la cuenta de pérdidas y ganancias de la empresa industrial. Dejemos las estrategias y ejecutemos. Existe riesgo de parálisis por análisis. Hay que comenzar estableciendo un paraqué que permita seleccionar la tendencia a seguir. Hay que poner foco. Tres de cada cuatro proyectos de IA generativa se abandonan porque las empresas no tienen claro el paraqué a nivel estratégico. Hay un problema de base, de infoxicación absoluta, todo sucede muy rápido, hay muchísimo ruido, cuesta establecer prioridades.

3. Es clave la integración, no solo entre empresas, sino dentro de cada empresa. La heterogeneidad del mundo industrial puede ser, en ocasiones, el mayor reto. Heterogeneidad de máquinas, de sistemas, de personas, de procesos. En la mayoría de los casos la estandarización no existe, porque la digitalización se hecho a medida del cliente. Este es uno de los elefantes en la habitación, sobre todo, porque la robustez no puede fallar, cuando la tecnología se convierte en un *critical tool*. En las industrias, han ido creciendo los sistemas, muchas veces desconectados, hay que centralizar los datos porque algún día será posible explotarlos.

4. Hay una crisis de confianza debido a la creciente complejidad. En la industria, los CEO están paralizando decisiones porque no entienden lo que pasa, no se sabe si una herramienta tecnológica va a servir o no. A eso se suma la hiperconectividad: el internet de las cosas (IoT) abre puertas a los ciberataques y eso se ha demostrado que puede parar un país. La obsesión lle-



Un momento del debate para definir las Atlas Industrial Trends en el Collaborate de Murcia, dirigido por Eugenio Mallol, de Atlas Tecnológico.

va a poner en cuestión cualquier punto de conexión, incluso no se permite ejecutar soluciones para garantizar la protección.

Es imposible seguir esa velocidad desde los departamentos de las empresas, no se pueden generar tantos proyectos. Una fábrica industrial tiene PLC, redes, gente, robots, muchos directivos prefieren dar un paso atrás y pensárselo dos veces, porque si no tienen éxito con la tecnología se generará frustración. Un proyecto no bien ejecutado complica mucho la posibilidad de retomar esa misma tecnología en el futuro. Hay que separar la señal del ruido. Pasan muchas cosas en la capa mediática, pero realmente pocas en la realidad.

5. En el ámbito del consumidor, se vuelve a los orígenes. La hiperpersonalización complica mucho el producto desde el punto de vista industrial, pero también para el usuario. La falta de confianza en quién hay detrás de la tecnología va a hacer que nos planteemos para qué queremos tanto sensor conectado al móvil.

6. Los complejos industriales de corporaciones multinacionales sostienen una

lucha interna dentro de sus organizaciones. Cuando se plantean las prioridades y la estrategia en materia de digitalización, muchas veces se contempla cualquier sitio menos Europa. Las sedes europeas buscan recursos tecnológicos para mejorar su eficiencia porque desafortunadamente no pueden esgrimir costes energéticos, ni unidad de mercado.

7. Esperábamos un salto cuántico con ChatGPT y realmente ha sido una mejora incremental. Eso devuelve a la IA generativa al chat, la bajamos del pedestal, es una tecnología normal. La adopción real de la industria, desde el punto de vista de lo que puede mover la aguja del negocio, va más lenta de lo que parece y se entremezcla mucho ruido debido a la influencia de la experiencia personal.

8. Los modelos de lenguaje de la IA ya son prácticamente *commodities*. La clave está en cómo integrarlos en el contexto y cómo usar los datos. Es el momento de trabajar la ingeniería de contexto. Cuando las empresas industriales e incluso las tecnológicas se acercan a la IA, se dan cuenta de que realmente retrotrae a los

fundamentos de datos, devuelve y las hace reflexionar sobre cosas que, después de 20 años de digitalización, tal vez deberían estar más maduras.

9. En el ámbito de la transición energética, el gran reto es cómo usar la electricidad o soluciones alternativas en procesos térmicos para descarbonizar. Hay que desarrollar combustibles con bajas emisiones, porque la electricidad requiere de una red que garantice el servicio.

10. En los próximos años vamos a experimentar un baño de realidad. En geoestrategia, los tres países que dominan el mundo son China, EEUU y Rusia y su control de las emisiones de CO2 demuestra el escaso valor que otorgan al cambio climático. Si se deshiela Siberia, Rusia va a ser un gran dominador. Europa pelea por la independencia energética, pero no produce petróleo. Si queremos vivir del sol y del viento, habrá que poner las bases para hacerlo. Cuesta mucho almacenar la energía eléctrica y no disponemos de baterías. Europa se va a dar un baño de realidad brutal, no va a conseguir en 2050 nada de lo que se ha propuesto. Habrá

que impulsar un *Europa First*, no podemos seguir pegándonos tiros en el pie.

11. La IA no es determinística, no da resultados predecibles y, en un entorno industrial no se puede permitir esa falta de determinación en los resultados. Con Google dejamos de memorizar y con la IA ya no pensamos. La cuestión es si, cuando eso se aplique a la fábrica, lo que responda la IA hoy va a valer y lo que se le ocurra mañana también; o si se va a tener que estar a expensas de esa falta de determinación en los resultados.

12. Hay que prestar atención al hecho diferencial del talento. La industria hoy no es atractiva para las nuevas generaciones. La IA no va a solucionar los problemas del día a día, tenemos que encontrar la forma de que las nuevas generaciones con talento, que tienen que ser formadas, vean la oportunidad de aportar en el sector industrial. Va a haber una escasez de mano de obra, el hecho de que la nota de corte de ingeniería haya bajado significativamente es un síntoma de desinterés.

13. La sede de la nueva industria debe disponer de los recursos necesarios, en especial infraestructuras y redes energéticas. En España, el 85% de los puntos de conexión eléctrica están saturados y, si eso no se resuelve, la industria no tendrá posibilidades de crecer ni de implantarse. Es necesaria una predisposición mayor de las administraciones públicas a agilizar la tramitación de estos proyectos, evitando la duplicidad entre ámbitos competenciales y reinos de taifas. Debe dar estabilidad a las inversiones, garantizando que no cambian las circunstancias por las que se decide implantar una industria en un determinado lugar.

14. Obtener materias primas a partir del reciclaje implica un proceso mucho más complejo y caro que el de cualquier otro producto convencional y los clientes no están dispuestos a pagar más por ello.

15. Europa ha perdido su liderazgo en robótica, tras la venta de la división de ABB a Softbank y previamente la de Kuka. Es lógico dudar acerca de en qué guerra tecnológica está Europa. Su primer problema es que no actúa como una unidad. El daño provocado al sector la automoción, al obligarle a pasar al vehículo eléctrico, cuando no estaba preparado, será difícil de restaurar. El grupo Softbank ha sabido ver un caso de uso para aplicar lo que llama la IA física. Es posible que también en este campo se produzca un fenómeno de *back to the basics*. Un declive en Europa sería muy preocupante.

16. En las empresas se detecta esa desconexión interna entre las personas. Si no abordamos principalmente que se vuelva a los inicios, a una conexión entre esas personas, no vamos a conseguir ni captar talento nuevo, darle ese valor. En ese sentido, uno de los básicos a los que tendríamos que volver es la comunicación.

“Las sedes europeas de las industrias buscan recursos tecnológicos para mejorar su eficiencia porque no pueden esgrimir costes energéticos, ni unidad de mercado”

“Los modelos de lenguaje de la IA ya son prácticamente ‘commodities’, la clave está en cómo integrarlos y cómo usar los datos. Es el momento de trabajar la ingeniería de contexto”

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La mesa redonda 'Oportunidades para 'aumentar' el control de los procesos productivos en la industria alimentaria', ha reunido a cuatro empresas referentes del sector agroalimentario murciano y valenciano (Moyca Grapes, Agrucapers, Caramelos Cerdán y Ribercamp), con José Antonio García Calvo, director de estrategia y transformación digital del Grupo Inforges, como moderador.

García Calvo ha abierto el encuentro destacando la convergencia entre negocio y tecnología: "vamos a hablar sobre cómo se ha unido el negocio con la tecnología para dar lugar al deseo de disponer de datos de calidad con los que tomar decisiones".

Carlos Vidal (director de operaciones Caramelos Cerdán), Julián March (director de operaciones Ribercamp), Antonio Nicolás Sandoval (director de operaciones Moyca) y Gustavo Jiménez (CIO Agrucapers) han sido los encargados de compartir sus experiencias. Para Antonio Nicolás Sandoval, de Moyca, empresa productora de uva sin semilla, la digitalización responde a la necesidad de gestionar grandes volúmenes de personal en periodos cortos: "la palanca principal fue poder tomar las decisiones más rápido y que eso nos genere poder decidir en tiempo real sobre la competencia en un mercado cada vez más maduro. O lo teníamos digitalizado o no podíamos manejar 4.000 personas y tomar decisiones a cada momento, ocasionando pérdidas".

Gustavo Jiménez, de Agrucapers (empresa líder en la producción y comercialización de alcaparras, encurtidos y otras especialidades), ha recalado la importancia de unificar los datos de múltiples factorías: "hace 4 años nos dimos cuenta de que teníamos varias factorías en países diferentes con niveles tecnológicos distintos. Necesitábamos unificar los datos de todas las factorías con el mismo ERP. A día de hoy, implementamos un proyecto de business intelligence y toda la factoría se ve como una sola".

Por su parte, Carlos Vidal, de Caramelos Cerdán (especializados en caramelo duro), ha insistido en la tecnología como herramienta de com-

EL DATO DE CALIDAD COMO ADITIVO ESTRATÉGICO DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

MOYCA GRAPES, AGRUCAPERS, CAMELOS CERDÁN Y RIBERCAMP, REFERENTES DEL SECTOR AGROALIMENTARIO MURCIANO Y VALENCIANO, ANALIZAN SUS DESAFÍOS TECNOLÓGICOS CON LA CONSULTORA INFORGES

petitividad. "La tecnología es nuestro salvavidas. Para competir con grandes corporaciones, para mí es fundamental tener una visión clara, con valores claros, talento y tecnología. Tenemos que ser más ágiles, pues estamos compitiendo con China, Onda, Pakistán... Los pequeños tenemos que marcar la diferencia y abrazar el futuro con ilusión sabiendo que estamos haciendo un modelo escalable".

Julián March, de Ribercamp (principal productora española de caqui pèrsimon de España), ha destacado la necesidad de la eficiencia en una industria marcada por la estacionalidad. "Nuestro producto no se diferencia de otros comercios; lo que nos va a diferenciar es ser más eficientes. Utilizamos nuevas tecnologías que permiten monitoreo en tiempo real, visión artificial integrada con sistema MES e indicadores de productividad inmediatos".

El debate se ha centrado también en la integración IT/OT. Antonio Nicolás Sandoval ha explicado que Moyca se ha "marcado como objetivo que el canal único de comunicación sea el ERP y que éste hable con las máquinas. Así minimizamos errores y optimizamos la información." Gustavo Jiménez ha advertido sobre la complejidad del proceso: "hay que tener muy clara la hoja de ruta con todos los pasos a dar. No es llegar y tener los datos: necesitas buena infraestructura y saber qué preguntas de negocio quieres responder".

La resistencia al cambio ha sido otro tema relevante. Para Sandoval, la clave ha sido la combinación de talento joven con experiencia: "hemos creado equipos donde las incorporaciones jóvenes se integran con personas con más liderazgo. La resistencia al cambio ha sido cada vez menor." Carlos Vidal ha subrayado la impor-

tancia de sensibilizar a todos los niveles, mientras que March ha añadido que la digitalización les permite afrontar la escasez de personal y tomar decisiones estratégicas, como invertir en encajadoras automáticas con visión artificial.

Finalmente, cada participante ha resumido su indicador principal. Para Sandoval, "la digitalización es infinita, y dentro de 10 años seguiremos apostando por ella"; Jiménez ha enfatizado en la necesidad de "trabajar en el dato único y fiable"; Vidal ha destacado disponer de una "visión de negocio clara, talento y tecnología"; y March ha concluido: "buscar el camino y tener información a tiempo real para maximizar la producción, como los GPS modernos".

El cierre ha corrido a cargo de José Antonio García Calvo, que ha resaltado la combinación clave: "personas, estrategia, procesos y tecnología".



Julián March, Carlos Vidal, Gustavo Jiménez, Antonio Nicolás Sandoval y José Antonio García Calvo.

M. J. MARTÍNEZ

"La seguridad no compite con la digitalización, la digitalización la multiplica". Con esta afirmación ha cerrado su ponencia Joaquín García-Estañ Salcedo, CEO de ILBOC (Iberian Lube Base Oils Company), durante su intervención en el Collaborate Murcia 2025. Según su experiencia, la transformación digital es una oportunidad para proteger más y mejor a las personas, los activos y el entorno.

ILBOC, participada en un 30% por Repsol y un 70% por la surcoreana SK enmove, fabrica bases lubricantes de última generación a partir de una materia prima derivada del petróleo. Desde su planta en el Valle de Escombreras, en Cartagena, produce más de 700.000 toneladas al año y exporta el 95% al mercado europeo, con una cuota del 30%.

"Vendemos nuestras bases a los principales fabricantes de aceites del mundo: Shell, BP, Repsol...", ha explicado García-Estañ. Con 90 empleados, 80 barcos al año saliendo desde su dársena y 3400 camiones, la compañía se ha consolidado como una de las plantas más avanzadas tecnológicamente de Europa.

La misión de ILBOC es "fabricar bases lubricantes seguras, eficientes e innovadoras". En sus once años de trayectoria, la empresa ha recibido diversos galardones por innovación y, sobre todo, por seguridad. "Sumamos más de once años sin accidentes personales ni industriales", ha subrayado con orgullo.

Desde su origen en 2012, ILBOC ha sido digital. "Todo se concibió en 3D para diseñar y construir la planta, incluso se estructuró cómo íbamos a gestionar el dato", ha señalado.

Esa visión sentó las bases de un modelo de industria 4.0 enfocado en la prevención. "Los que tocamos el acero siempre pensamos en la seguridad. Me gusta hablar de Industria 0.0: cero accidentes personales y cero industriales".

Entre los ejemplos concretos de digitalización, García-Estañ ha destacado el sistema LOTO digital, que bloquea de forma electrónica los equipos en mantenimiento mediante un candado con código QR.

LA "INDUSTRIA 0.0": CUANDO EL 'CERROJO DIGITAL' SALVA VIDAS

JOAQUÍN GARCÍA-ESTAÑ SALCEDO, CEO DE ILBOC, EXPONE CÓMO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL MULTIPLICA LA SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA



El CEO de ILBOC, Joaquín García Estañ, durante su intervención.

"Nos permite asegurar que no se toca lo que no se debe. Todo está digitalizado y gestionado con tablets y móviles específicos", ha explicado. Otra innovación es el uso de tecnología NFC para verificar que los operadores han recibido la formación práctica necesaria. "Cada trabajador debe ir físicamente a cada punto a fichar; así nos aseguramos de que ha realizado el entrenamiento".

Mantenimiento

El mantenimiento digitalizado es otro pilar de la estrategia. Integrado con herramientas como SAP, Project, Share-Point, Datalake, Eclipse o Dorlet, permite consultar órdenes de trabajo en tiempo real y aplicar filtros y controles de seguridad antes de cada intervención. "El operario puede acceder a la información del equipo, rellenar hojas de chequeo y firmar digitalmente en planta", ha apuntado.

La planificación de paradas 4D mediante gemelo digital ha transformado la gestión de grandes intervenciones. "Podemos anticipar interferencias, definir radios de seguridad y visualizar las más de 5.000 actividades programadas en tres semanas", ha explicado. Gracias al escaneado completo de la planta y fotografías 360°, los equipos pueden planificar desde la oficina con precisión milimétrica.

La digitalización también ha reducido drásticamente los tiempos de inspección. "Pasamos de 3 meses a 3 o 4 días gracias a la recogida digital de datos en planta", ha detallado. Todo el proceso se apoya en herramientas de business intelligence que monitorizan de forma continua las ventanas de operación segura y alertan si alguna variable se sale de los límites establecidos.

CREATIVIDAD EN ECOSISTEMA

M^a ÁNGELES LÓPEZ (IBERCHEM); EL CHEF JUAN GUILLAMÓN, JAVIER PEÑA GALIANO (ARQUITECTO) Y EL EMPRENDEDOR VICENTE CÁNOVAS ANALIZAN CÓMO EL TALENTO HUMANO POTENCIA LA IA

MARÍA TERESA ISONHOOD

La irrupción de la inteligencia artificial no solo transforma la tecnología, sino que también reaviva el interés por comprender el funcionamiento del cerebro humano y el papel que juega la creatividad. Como señala María Ángeles López, responsable de Proyectos en Iberchem, “el cerebro humano tiene una capacidad creativa a la que la IA no llega; el motor humano es mucho más potente”.

La IA, aplicada de manera estratégica, aporta eficiencia y amplía las vías para innovar. Desde la arquitectura y la medicina hasta los negocios y la gastronomía, el verdadero potencial de la IA se materializa cuando se fusiona con la capacidad creativa del ser humano. Al mismo tiempo, surge un deseo de retorno a lo básico, que busca reconectar con lo esencial y generar confianza en un mundo acelerado.

La IA se perfila como un experto personalizado. Para María Ángeles López, “la IA es como poder hablar con la biblioteca de Alejandría”. Sin embargo, es fundamental la pertinencia de las preguntas que se le formulen. Juan Guillamón, chef reconocido con una estrella Michelin, destaca que “si eres lo suficientemente creativo y astuto, es como si hablaras con alguien verdaderamente experto en el tema”.



Javier Peña Galiano y Vicente Cánovas, en la mesa.

Uno de los beneficios de la IA es que ahorra procesos, María Ángeles destaca que “hace infinitas iteraciones en el tiempo que una persona tardaría muchísimo más”. Ese espacio debe invertirse de manera productiva. “El otro tiempo que te sobra no va a ser para tumbarse a la bartola, sino para invertirlo en hacer cosas más interesantes”, advierte Juan Guillamón.

Para el arquitecto y fundador de Xpiral, Javier Peña Galiano, el tiempo liberado por la IA puede in-

vertirse en momentos de reflexión “para que luego la creatividad surja”, y subraya la importancia de provocar en la IA “dinámicas de error, que son las que te abren también muchas veces”. Es precisamente en ese margen donde surgen los hallazgos inesperados.

Vicente Cánovas, CEO de Faberlin, complementa esta idea destacando que la IA permite recuperar un tiempo más libre: “Me permite acercarme al detalle y luego alejarme y tener ese tiempo”. Defiende la pausa, incluso cuando no parece productiva: “Venimos de una cultura donde perder el tiempo está mal visto, pero eso hay que quitárselo”.

Lejos de sustituir el ingenio humano, la inteligencia artificial actúa como un amplificador de la creatividad. “La IA es una herramienta, y una herramienta en general, no te transforma a ti. Lo que hace es manifestarte lo que eres”, explica María Ángeles. Desde su perspectiva, el valor de la tecnología depende del uso que cada persona haga de ella: “Si eres creativo, vas a ser mucho más creativo. Si eres perezoso, vas a ser más perezoso. Te va a potenciar, pero no te va a transformar”.

El chef Juan Guillamón coincide en que la IA es una herramienta que impulsa, no que reemplaza. “Si eres lo suficientemente creativo, es una herramienta que te potencia”.

Así funciona el IIoT en Antolín

La plataforma IIoT (internet de las cosas industrial) de Antolín permite monitorizar en tiempo real equipos y procesos, generar alertas automáticas, aplicar mantenimiento predictivo mediante algoritmos de aprendizaje automático y visualizar datos a través de paneles personalizables.

Además, se integra con sistemas empresariales como ERP, MES o PLCs, y permite realizar simulaciones mediante gemelos digitales para optimizar procesos y tomar decisiones estratégicas.

El despliegue de la plataforma sigue un roadmap

por fases: primero, se busca aportar valor y conectividad, mejorando la productividad y la calidad mediante la integración de equipos y fábricas. En la segunda fase, se introduce la predictividad, reduciendo costes y plazos gracias a la analítica avanzada y modelos de IA. Finalmente, la fase de cognitivdad permite optimizar márgenes y costes, automatizar la retroalimentación digital y habilitar nuevos modelos de sistemas inteligentes.

La metodología de despliegue es iterativa: se identifican necesidades y procesos críticos, se capturan datos desde

PLCs, MES, ERP y sensores inteligentes, se realiza analítica y visualización, se valida en entornos controlados y se escala a múltiples plantas, fomentando la mejora continua basada en el feedback operacional.

La arquitectura de la plataforma abarca desde dispositivos y sensores en planta (Edge) hasta la nube (Cloud), integrando sistemas industriales y habilitando la estandarización y la interoperabilidad. El gemelo digital permite monitorizar datos de máquinas y procesos, facilitando la toma de decisiones a respon-

sables de planta, ingeniería, producción y operarios. Entre las lecciones aprendidas destaca que la mayor mejora en productividad proviene de la disponibilidad de datos de calidad en tiempo real y su acceso por parte de los operarios.

La captura de datos industriales es compleja y requiere gran esfuerzo, y es difícil definir el alcance exacto de un proyecto analítico desde el inicio, por lo que la gestión de expectativas es clave.

En conclusión, la experiencia de Antolín con la Plataforma IIoT demuestra que la digitalización industrial es un proceso continuo, donde la tecnología y las personas deben avanzar de la mano para lograr una fábrica más inteligente, resiliente y sostenible.



Uno de los espacios de exposición en una de las últimas ediciones de Meetech Spain.

MEETECH SPAIN 2025: I+D DE GIGANTES, AL ALCANCE DE LAS PYMES

ATLAS TECNOLÓGICO PARTICIPA COMO PARTNER ESTRATÉGICO, ASESORANDO EN LA COMPOSICIÓN DE LOS WORKSHOPS Y MESAS REDONDAS, EN EL GRAN EVENTO DE LOS CENTROS TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA, QUE SE CELEBRA EL 13 DE NOVIEMBRE EN POZUELO

E. A.

El evento más disruptivo del ecosistema innovador nacional organizado por la Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT) tiene lugar el 13 de noviembre, el espacio UZalacáin – La Finca (Pozuelo de Alarcón, Madrid). MeetechSpain 2025 tiene el objetivo de impulsar la transferencia tecnológica y de conocimiento hacia el tejido productivo, MeetechSpain se consolida como la gran plataforma donde centros tecnológicos, investigadores, tecnólogos y empresas del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación se dan

cita para transformar la innovación en desarrollo.

En esta edición, Atlas Tecnológico participa como partner estratégico en el diseño de contenidos, además de organizar el Corner Club Innovación, un espacio exclusivo dentro del evento. Los miembros Premium de Atlas Tecnológico podrán asistir de forma gratuita, previa inscripción, para aprovechar una jornada en la que las ideas, la cooperación y el talento serán los protagonistas.

El programa de MeetechSpain 2025 ofrece una completa agenda de actividades. Destacan los workshops temáticos, diseñados para

explorar los desafíos más relevantes de la I+D actual. El workshop “I+D ‘AI first’”, será dinamizado por Germán Sanchis, CEO de Sciling; de la dinamización del workshop “La gestión de los datos y la innovación” se ocupará Román Martín, director de operaciones de LIS Data Solutions.

En el dedicado a “Materiales multisectoriales” intervendrá como dinamizadora Eva Giner, directora de innovación de SPB; y el titulado “El lugar de la persona como usuario y como generador de productos y servicios y su relación con los sistemas artificiales” contará con Óscar Aguilar, global IT/OT manager de HORSE (Grupo Renault). Además, el Challenge Tecnológico volverá a reunir a un centenar de investigadores que competirán en equipos para resolver un reto real planteado por Enagás, mientras que el Espacio Tech&Touch permitirá interactuar directamente con tecnología de vanguardia.

Los Foros de Conocimiento completan el programa con mesas redondas sobre temas clave como Seguridad y Defensa 4.0, Gran Orquestación Industrial, Campo Digital, Salud Digital y Personalizada, Ciclo de Vida de los Productos, Cooperación en I+D+I, Impacto Económico y Social de los Centros Tecnológicos y Políticas Públicas de Ciencia e Innovación.

La importancia de este encuentro se ve reforzada por los datos del Informe Anual 2024 de FEDIT, que revela el papel clave de los centros tecnológicos en la competitividad española. Los 52 centros asociados alcanzaron ingresos conjuntos de más de 917 millones de euros y emplean a 10.800 profesionales, de los cuales 8.500 son investigadores.

El informe también destaca el equilibrio entre financiación pública (46,5%) y privada (53,5%), lo que garantiza la sostenibilidad del modelo y la transferencia efectiva del conocimiento al mercado. Además, los centros tecnológicos captan el 13% de los fondos españoles del Programa Marco Europeo de I+D+I y mantienen relaciones estables con el tejido productivo, ya que el 82% de sus ingresos privados provienen de clientes recurrentes.

Durante su intervención en el Collaborate Murcia 2025, Marta Muñoz, directora de Comunicación de FEDIT, animó a las empresas a participar activamente. “En un mismo punto, todas las industrias podéis conectar de forma concentrada con los responsables de la innovación en España”. Muñoz recordó que 29.000 empresas trabajaron con los centros tecnológicos.

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La Sala Quarter 1 acogió una primera ronda de casos de uso titulada 'Equipos humanos y artificiales: la nueva era de la automatización inteligente'. Moderados por Constanza Retamal, responsable de operaciones de Atlas Tecnológico, dos empresas del ecosistema expusieron sus casos de éxito: Ceteck y LIS Data Solutions.

Ernesto Bedrina, director general de Ceteck, compartió un proyecto de digitalización con herramienta OSI de AVEVA by SE, centrado en seis grandes pilares de desarrollo, alineados con los objetivos de dirección de planta: monitorización del OEE, eficiencia en la producción, monitorización de la calidad de acabado, independencia del hardware para mostrar el OEE (eficacia global de equipos), la eficiencia energética, *downtimes* principales y de planta, gemelo digital, mantenimiento basado en condiciones y predictivo.

"Guardamos toda la información a tiempo real y la contextualizamos; incluimos eventos como parada o superación de producción, y comparamos en tiempo real lo que debería pasar con lo que estaba ocurriendo, para avisar sobre desviaciones", explicó. "Es una herramienta estándar de las grandes compañías que se puede utilizar en plantas pequeñas y medianas".

Por su parte, Roman Martín, CCO en LIS Data Solutions, habló del *aisQ AGENT* desarrollado por la compañía, que evita tareas repetitivas y facilita más tiempo para tareas que aporten valor y potencian el talento. Junto a AEDAS Homes,



Un momento de la intervención de Ernesto Bedrina de Ceteck.

LA INTELIGENCIA EMPIEZA YA A PRODUCIR TIEMPO

CETECK Y LIS DATA PRESENTAN CASOS DE USO INTELIGENTE DE LA INFORMACIÓN PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DE PROCESOS CLAVE Y LIBERAR RECURSOS

ha desarrollado una plataforma para la gestión de manuales, políticas y procedimientos. Además, incluye un 'welcome pack' que recoge las consultas de los compradores acerca del estado de construcción de su vivienda, con lo que se mejora la experiencia del cliente al tener capacidad de respuesta de 24/7.

También, compartió su proyecto para Mutua Montañesa, a través de una plataforma que reduce la carga administrativa y permite una mayor dedicación a las tareas médicas. La herramienta permite la elaboración de resumen del historial médico y la redacción del borrador del informe.

Bicicletas y azafrán con datos

M. J. M.

La segunda ronda de la Sala Quarter 1 llevó por título 'Estrategias para dominar los datos de la empresa', y en ella participaron Mondraker (caso de éxito industrial) y Tecnalia.

Mondraker, la marca iliciana de bicicletas de montaña de alto rendimiento que compite con los grandes fabricantes mundiales, ha convertido la gestión inteligente de los datos en el eje de su crecimiento y eficiencia. Así lo expuso Ana Cortijo, directora de Operaciones de la compañía. Mondraker ha pasado de facturar 30 a 130 millones de euros en 6 años gracias a una estrategia de digitalización



Ana Cortijo, directora de operaciones de Mondraker.

por fases que combina tecnología organización. Su valor diferencial reside en la madurez de los procesos antes de

digitalizarlos y la apuesta por la calidad del dato. La alianza entre los departamentos de IT y Operaciones ha sido clave

para desplegar soluciones específicas en ventas, producción y atención al cliente, para impulsar mejoras en el ERP, la integración del CRM y la trazabilidad total en fabricación.

Jesús Casbas, gestor de proyectos en Tecnalia, presentó diversas iniciativas desarrolladas en el sector agro. Azafarm es un módulo portátil para su instalación en áreas rurales de cultivo vertical controlado de azafrán, que incluye un sistema de monitorización inteligente basado en sensores IoT que permiten visualizar y monitorizar la situación del cultivo y su entorno. Otro ejemplo aportado fue Cherryfarm, un sistema de monitorización remota que controla el sistema de cultivo y la producción de frutas mediante tecnología y técnicas innovadoras.

HORROR VACUI, CONTROL DE ACTIVOS

FLORETTE, KAIRA DIGITAL Y SIEMENS MUESTRAN DESDE LAS POSIBILIDADES DEL RFID PARA LA GESTIÓN DEL STOCK HORTALIZAS A LA IMPLANTACIÓN DE UN MODELO DE FOOD-AS-A-SERVICE

MARÍA TERESA ISONHOOD

En el bloque "Horror vacui: el control de activos en la logística y el almacén", se presentaron casos de uso de Florette, Kaira Digital y Siemens, que muestran cómo la integración digital puede redefinir la eficiencia operativa en gestión de inventarios y trazabilidad.

Sergio Isuerre, de Florette, expuso un caso centrado en la implantación de tecnología RFID para la gestión en tiempo real del stock. Mediante tags de radiofrecuencia y antenas con alcance de hasta 10 metros, permite automatizar la trazabilidad de los lotes y realizar inventarios en tiempo real, identificando la ubicación exacta de cada artículo en planta.

La solución integrada con el software ERP envía información para imprimir etiquetas y registrar el número de serie de cada tag mediante conexión Ethernet, garantizando un control más preciso y eficiente.

Por su parte, Javier Beltrán, CEO de Kaira Digital, comentó un proyecto junto a Volkswagen para optimizar la logística y el control de inventarios mediante una plataforma. El sistema integra a todos los actores de la cadena de suministro y permite el seguimiento en tiempo real para anticiparse a posibles "line-stops". Cuenta con alertas automáticas, jerarquización



El directivo de Florette, Sergio Isuerre, durante su exposición en el Quarter 2.

de necesidades según niveles de riesgo y una valoración dinámica mediante colores. Contiene mapas interactivos, filtros de búsqueda ágil y capas de mapa con visión predictiva que facilita la toma de decisiones.

Francisco Javier Escobar, de Siemens, habló de Blendhub, una iniciativa que redefine la cadena de suministro alimentaria mediante el modelo food-as-a-Service. La creación de micro fábricas

portátiles de mezclado de polvos automatizada con hardware de Siemens y conectada a la nube, permite gestionar la producción de forma remota y trazable. Gracias al gemelo digital, gestionado a través de Siemens Xcelerator, las recetas pueden adaptarse a las materias primas locales, optimizando el PLM y reduciendo los costes logísticos. Este enfoque descentralizado impulsa la sostenibilidad y el acceso a alimentos saludables.

Oportunidades para innovar en procesos

Bajo el título "La transformación de los procesos: reinventar las operaciones", se presentaron casos de éxito de SFK, Incentro y Okticket, que evidencian cómo la tecnología transforma la eficiencia interna.

Francisco Oliver, de SKF, avanzó hacia la excelencia operacional combinando digitalización industrial y humanización tecnológica. La compañía implementa sistemas de monitorización, robótica según región, reduciendo un 75 % del trabajo repetitivo y hasta 36 horas mensuales. La iniciativa libera tiempo del

tizó la fusión entre IA y talento humano, logrando que los equipos participen en el proceso de transformación.

Javier Vicente Mena, explicó cómo Incentro implementa RPA para automatizar la gestión documental en recursos humanos. de Just Eat a escala internacional. Utilizando UiPath, un sistema que replica tareas humanas con alta precisión y funcionamiento continuo. La solución clasifica documentos y aplica reglas según región, reduciendo un 75 % del trabajo repetitivo y hasta 36 horas mensuales. La iniciativa libera tiempo del



Marta Sánchez, de OkTicket, habla de su caso de éxito.

personal para tareas de mayor valor estratégico.

Marta Sánchez, expuso cómo OkTicket implementa un control inteligente del gasto mediante automatización y trazabilidad en tiempo real. Se implementa un sistema de aprobación personalizado alineado a flujos de aprobación

de las políticas internas. Esta solución genera alertas automáticas ante límites de gasto, integra imágenes de tickets y ofrece un cuadro de mandos en tiempo real. Con esto, se optimiza la eficiencia financiera, reduce errores y fraudes, y fortalece la transparencia y el control corporativo.



Jesús Orión, Iñaki Aldama y Fernando Martínez.

CICLO DE VIDA CIBERSEGURO 'BY DESIGN'

ESTRELLA LEVANTE EN EL ÁMBITO ALIMENTARIO, TAKASAGO COMO INDUSTRIA QUÍMICA Y LA FIRMA DE CIBERSEGURIDAD BULLHOST ANALIZAN LAS AMENAZAS AL ÁREA DE OPERACIONES

Transición 'verde', primero digital

El primer ponente de la sesión titulada "Herramientas para la transición energética y la sostenibilidad" fue Borja Fernández, de Cartif. Presentó un caso de éxito dirigido a mejorar la eficiencia energética en edificación y riego que debía reducir costes manteniendo el confort interior. La falta de acceso a datos en tiempo real, "requirió monitorización y tratamiento de datos antes de aplicar el algoritmo de IA", explicó.

Otro proyecto implementó mantenimiento predictivo en una central hidroeléctrica. Y en su intervención para introducir una batería eléctrica compartida en un polígono



Borja Fernández y Adrián Cervera conversan con Eugenio Mallol.

industrial, Cartif fue capaz de "predecir la demanda de electricidad para la gestión de almacenamiento energético

solar fotovoltaico sin disponer de registros de datos previos.

Por su parte, Adrián Cervera, del ITI,

EQUIPO ATLAS

La sesión sobre "Un ciclo de vida del producto ciberseguro 'by design'" comenzó con la intervención de José Antonio López Abadía, director técnico de Estrella Levante, quien advirtió de que, en temas de sostenibilidad, "los proyectos deben poder monetizarse para ser viables internamente". En su proyecto de medición y control de consumos de agua y energía, y ante la necesidad de gestionar cerca de 400 contadores, Estrella Levante diseñó una plataforma que envía un correo al operario para que tome una decisión "cuando un ratio de consumo o un KPI diario se sobrepasa".

Según destacó, "el cálculo de emisiones es complejo: si bien los Alcances 1 y 2 son más sencillos, el Alcance 3 requiere extraer de SAP todo el consumo de materiales, productos químicos y fuentes de energía". Estrella Levante utiliza para ello una plataforma de cálculo de la huella de carbono completa.

Asimismo está explorando "la implementación de bombas de calor en procesos industriales que consumen a baja temperatura (por debajo de 100°C)", como la pasteurización o el calentamiento CIP (limpieza).

La intervención de Fernando Martínez, director técnico y director de IT de Takasago, se centró en la ciberseguridad de las redes OT en la industria química. La compañía fabrica productos inflamables, tóxicos y cancerígenos. "Si alguien accede a la red OT y modifica la temperatura de seguridad de un reactor, podría provocar una explosión o incendio", ha afirmado.

Martínez detalló las soluciones de ciberseguridad implementadas para mitigar estos riesgos, especialmente en la red OT: segmentación de la red; implementación de autenticación para todo el personal que accede a la red; un software de gestión de vulnerabilidades global; y pruebas de penetración anuales para descubrir vulnerabilidades.

Además, Takasago ha implementado IA para detectar cambios bruscos en dimensiones críticas como temperatura y presión. Su proyecto Inwin actúa como un "agente" que revisa continuamente la fábrica, ofreciendo alertas sobre posibles fallos o comportamientos no reglados.

Iñaki Aldama, CEO de Bullhost, indicó que el nuevo campo de batalla de los ciberataques no está lejos, sino que "está aquí". La compañía ha participado en proyectos de migración a la nube y securización de los sistemas de clientes como Estrella Levante.

"Entre el 75% y el 95% de los ataques son causados por negligencia humana", según Aldama y, de media, pasan 278 días hasta que se detecta a un hacker. Esto le da al atacante "muchísimo tiempo para conocernos y actuar cuando le interese". Bullhost ofrece servicios personalizados de monitorización, a diferencia de las grandes empresas que ofrecen servicios estandarizados. Jesús Orión, de desarrollo de negocio, abogó por implantar sistemas como el SOC (Security Operations Center) asociado a un SIEM (Security Information and Event Management), que proporcionan información para generar alertas tempranas.

destacó un proyecto en el sector automovilístico en el que un proveedor de salpicaderos, quería resolver "un problema de desperdicio masivo al descartar las piezas de plástico que se troquelaban para hacer los huecos de los aireadores o el sistema de navegación".

La empresa desechaba "dos toneladas al día". Quería "triturar y volver a inyectar este plástico *in-house*, pero necesitaba asegurar que no tuviera contaminantes". El ITI planteó un sistema de captura en caída libre "para inspeccionar la pieza", objeto de una patente. Desarrolló también un algoritmo que clasifica la pieza en función del fabricante "para evitar la contaminación cruzada", y un segundo algoritmo que detecta la presencia de contaminantes.



El CEO de Kaira Digital, Javier Beltrán, expone el potencial de su tecnología en el Collaborete.

KAIRA DIGITAL, OTRA FORMA DE ENTENDER LA CADENA DE SUMINISTRO

JAVIER BELTRÁN, CEO DE LA EMPRESA QUE ESTÁ TRANSFORMANDO LA GESTIÓN DE ACTIVOS Y MERCANCÍAS, EXPLICA QUE SU TAREA SE ASEMEJA MÁS A UNA MISIÓN ESPACIAL QUE A UNO TRADICIONAL

Kaira Digital está impulsando una auténtica transformación en la gestión de las cadenas de suministro. Así lo demostró su CEO, Javier Beltrán, en su ponencia durante el Collaborete de Murcia 2025. Su plataforma convierte procesos caóticos y reactivos en cadenas sincronizadas, transparentes y predictivas, capaces de anticipar y evitar problemas antes de que se produzcan.

Hoy, gestionar una cadena de suministro se parece más a coordinar una misión espacial que a un proceso industrial tradicional: cada proveedor, almacén y componente debe encajar con precisión para que todo funcione. Un retraso o fallo en cualquier punto puede

provocar paros de línea, pérdidas millonarias y trabajo contrarreloj. Uno de los mayores temores de los responsables de operaciones es la rotura de stock, ese momento en que una pieza no llega a tiempo y la producción se detiene, con un impacto económico enorme.

El origen del problema está en la fragmentación de la información. Los datos sobre inventarios, pedidos, transporte y producción suelen dispersarse entre distintos sistemas, hojas de cálculo y correos electrónicos. Esa falta de integración impide tener una visión clara y tomar decisiones a tiempo.

La propuesta de Kaira Digital es tan sencilla como revolucionaria: reunir toda la información crítica

en una sola plataforma que ofrezca control total y predictivo de la cadena de suministro. Su "Panel de Cobertura de Suministro" conecta en tiempo real los niveles de stock, los pedidos, la producción y los productos en tránsito. Los datos se convierten así en una herramienta de prevención, no solo de reacción.

Antes, para conocer el estado de un pedido, el equipo debía revisar correos, hacer llamadas y cruzar datos manualmente. Con Kaira, todo ese caos se transforma en claridad: la plataforma actúa como un "centro de control unificado" donde se visualiza el estado global de la cadena y cada detalle de forma inmediata.

La trazabilidad es total: la herramienta permite ver la ruta de transporte, los productos cargados, la localización en tiempo real, el estado del tráfico, las condiciones meteorológicas y cualquier incidencia registrada. Cada evento queda documentado desde la salida en el puerto hasta la entrega final.

Control único y proactivo

Esta integración y visión predictiva marcan un cambio profundo en la toma de decisiones. Los responsables logísticos ya no operan a ciegas, sino con una visión estratégica y basada en datos.

Los materiales en riesgo o los contenedores en tránsito se identifican y gestionan con antelación para evitar paros de producción, reducir costes y mejorar la eficiencia.

Además, el mapa interactivo de Kaira permite visualizar toda la cadena en tiempo real, aplicar filtros personalizados según las necesidades del negocio y exportar información para su análisis.

Kaira Digital es una herramienta que unifica, simplifica y da sentido a la complejidad logística moderna, y permite convertir la cadena de suministro en una ventaja competitiva. Las empresas que la utilizan evitan los problemas antes de que ocurran.

Como resumió Javier Beltrán, "el futuro del sector estará marcado por quienes sean capaces de predecir y reaccionar antes que la competencia, no por quienes gestionen mejor las crisis una vez que estallan".

Kaira Digital se consolida como la plataforma que está transformando la gestión logística y brindando a sus clientes el control total y la capacidad de anticiparse que siempre han deseado para ahorrar millones, ganar tiempo y dormir tranquilos.

EL EVENTO 'NEW IN 2025' ASUME EL RETO DE DRAGHI

ATLAS TECNOLÓGICO DEBATIRÁ EL 27 DE NOVIEMBRE SOBRE LO QUE SE NECESITA PARA SER UN ESPACIO DE INNOVACIÓN

EQUIPO ATLAS

El próximo 27 de noviembre, la sala Àusias March de la Fundació Bancaja acogerá una nueva edición del New In, el evento de Atlas Tecnológico que cada año convoca a líderes empresariales, investigadores y emprendedores para debatir sobre las oportunidades y retos de la transformación tecnológica. El evento cuenta con el respaldo del Ayuntamiento de València y de València Innovation Capital.

En esta ocasión, el encuentro se celebra bajo el lema 'Top Tech Challenge' y toma inspiración directa del Informe Draghi de la Comisión Europea, un documento estratégico que insta a los países de la Unión a superar la denominada 'trampa de la tecnología media'. El objetivo: dar el salto hacia proyectos de innovación tecnológica de excelencia capaces de situar a Europa, y a ciudades como Valencia, en la primera línea de la competitividad global.

Los objetivos del New In son claros: mostrar las capacidades de Valencia en materia tecnológica e innovadora; conectar a corporaciones, startups, pymes y emprendedores con expertos internacionales, y generar un espacio para identificar oportunidades de colaboración y crecimiento. La cita también busca inspirar nuevos proyectos de futuro que consoliden la transformación digital e industrial de la región.

El programa arranca a las 9 horas con la presentación de Pablo Oliete,

fundador y CEO de Atlas Tecnológico. Tras la apertura institucional, el investigador del MIT Media Lab y profesor de la IE University, Eduardo Castelló, ofrecerá una conferencia magistral titulada 'Participar desde València en la conexión persona-robot gracias a la IA'.

El evento contará con una serie de mesas redondas temáticas que abordarán los principales retos tecnológicos del momento. La primera (10 horas) se titula 'Reciclaje, energía verde y economía circular', y estará conducida por la experta Àurea Rodríguez, directora corporativa de Eurecat.

La segunda (10:45 horas) estará conducida por José Antonio García Pacheco, CIO de Astara y se centrará en la electromovilidad. Isabel Fernández Peñuelas, directora de The Futures Factory, será la encargada de dinamizar la tercera mesa redonda (12 horas), titulada 'El nuevo modelo urbano, marcado por el reencuentro del ciudadano'. La última mesa redonda (12:45 horas) estará dinamizada por Carlos G. Triviño, CEO de Gobernanza Industrial, y llevará por título 'Microelectrónica, computación cuántica e industria 4.0'.

La jornada culminará con la sesión Big Ideas, un formato que invita a la reflexión y la inspiración colectiva, seguida de un espacio de networking en el que los asistentes podrán establecer contactos estratégicos y explorar sinergias. Empresas de primer nivel como Siemens, Global Omnium, Bosch e Iberdrola ya han confirmado su participación en los debates.



Mesa redonda sobre microelectrónica celebrada en el primer New In.

ALGORITMIA Y VIOLÍN

Industria y nueva globalización



EUGENIO MALLO

Dar por muerta a la globalización es un error. La inteligencia artificial y la revolución digital están derribando barreras, como la del idioma, ese dolor de muelas para la unidad de mercado en la Unión Europea, o la de la escasa capacidad de organizaciones pequeñas para pertrecharse de buenos estudios de mercado, o incluso la del diferente potencial para hacer I+D. La tecnología ayudará a escalar a startups y a empresas *as a service*, si saben aprovecharla, y a aumentar los flujos de conocimiento transfronterizos. Lo llaman la "tercera desagregación".

El informe "El estado de la globalización 2025" sostiene que lo que hace que la era actual no tenga precedentes en la historia no es solo la intensidad de la fuerza transformadora, sino que se nutra de tres fuentes: la tecnología, las decisiones políticas y la geoestrategia, que se aceleran rápidamente de forma simultánea, aunque impulsando la globalización en direcciones radicalmente distintas. "El resultado probablemente será una reconfiguración fundamental de cómo, dónde y por qué se fragmenta la actividad económica a través de las fronteras", afirma.

El número de intervenciones políticas que distorsionan el comercio se ha triplicado. Aunque algunas decisiones en política industrial promueven explícitamente la diversificación del comercio y las cadenas de suministro, lo cierto es que alrededor del 70% de las nuevas intervenciones son puramente proteccionistas y buscan explícitamente la sustitución de importaciones.

La conclusión es que los flujos económicos globales se están reconfigurando en lugar de simplemente reducirse y es aquí donde nuestra industria y las empresas de servicios tecnológicos asociados a ella tienen que poner el foco. La producción se está trasladando para evitar las barreras comerciales y aparecen nuevos "países conectores", economías no alineadas que facilitan la globalización al servir de intermediarios entre rivales geopolíticos.

Hay que promover políticas de adaptación a la nueva globalización que ayuden a las economías a realizar los ajustes comerciales necesarios y a invertir en la necesaria reconversión laboral. Quizás haya que cambiar las normas actuales de la OMC, diseñadas para una era geopolítica diferente. Un informe del Centro para el Progreso Británico insta a rediseñar el British Business Bank, EIS, VCT y EMI para promover la escala y la soberanía. ¿Podría platearse algo así en nuestro país con el ICO, CDTI, ENISA...?

IRENE HOMPANERA

En los foros sobre innovación solemos escuchar la misma lista de protagonistas: empresas, centros tecnológicos, universidades y administraciones públicas. Falta, sin embargo, la voz que da sentido a todo el sistema: la de los usuarios. No del "usuario" como figura abstracta que prueba un prototipo al final de un proyecto, sino de personas reales —directores de calidad, jefes de producción, responsables financieros, técnicos municipales—, con sus pains, que son los auténticos tractores de la innovación.

Por eso mi visión es situar a los usuarios en el origen y en la validación de las soluciones, porque si no la innovación corre el riesgo de convertirse en un ejercicio teórico y desconectado de la realidad. Cuando el ecosistema escucha y prioriza bien esos problemas, los recursos, las inversiones y los esfuerzos se orientan hacia lo que de verdad genera impacto.

Las políticas públicas han puesto el acento en financiar la I+D, como si desarrollar tecnología bastara para garantizar el progreso. La experiencia demuestra lo contrario: la clave no es solo crear tecnología, sino conseguir su uso y adopción masiva.

Ahí está la diferencia entre "desarrollar" y "transformar": la transformación llega cuando la tecnología se integra en procesos, productos y servicios que la gente utiliza.

Incentivos

Para que la innovación responda a necesidades reales, se necesita un ecosistema al servicio de los problemas, en el que cada agente asuma un rol claro: los usuarios definen y validan la innovación; las empresas aportan capital y organización para que los usuarios validen; los centros tecnológicos y de investigación contribuyen con sus recursos, especialmente tecnologías y conocimiento, para reducir el riesgo de innovar; y las administraciones públicas alinean normas e incentivos y premian la participación activa de los usuarios.

Si queremos un sistema de innovación que genere ingresos, competitividad y beneficios sostenibles, necesitamos un sistema de incentivos que estimule la inversión privada en innovación. No basta con impulsar la subida de TRLs con proyectos financiados; es necesario premiar la adopción de los resultados conseguidos y el impacto demostrado en entornos



El papel de centros tecnológicos como Cartif es clave para impulsar la adopción de tecnologías.

CARTIF: LOS USUARIOS, EL VERDADERO MOTOR DE LA INNOVACIÓN

HACIA UN SISTEMA QUE PREMIE LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA Y NO SÓLO LA GENERACIÓN, LA CLAVE ES CONSEGUIR UN USO MASIVO ENTRE QUIENES DEBEN VALIDAR REALMENTE LA INNOVACIÓN

reales. El sistema debería tender hacia: 1) Diseñar convocatorias públicas que premien la explotación efectiva de tecnologías más allá del proyecto de I+D. 2) Contar con incentivos fiscales vinculados a resultados, midiendo la parte del EBITDA atribuible a desarrollos implementados con éxito. Así se premia a quien convierte conocimiento en negocio y se amplía la base fiscal. 3) Bonificar Seguridad Social para los perfiles que promueven y validan la incorporación de tecnología. 4) Premiar a las empresas que hayan usado con éxito resultados de I+D en España, creando casos de referencia que actúen como mentoring para el ecosistema.

Poner al usuario en el centro funciona. Diseñar incentivos que premien a las organizaciones que involucran a los usuarios en su

estrategia de innovación funciona. Todo eso activa un círculo virtuoso: la tecnología se alinea con necesidades reales, baja el riesgo al validar temprano, aumenta la adopción y escalabilidad, y atrae nueva inversión pública y privada.

Todo ello porque la innovación no comienza en un laboratorio ni en un despacho, comienza cuando alguien dice: "Tengo un problema que necesito resolver." Nuestra misión colectiva es escuchar esa voz, actuar sobre esos problemas y convertirlos en motor económico.

Si premiamos la adopción, si reconocemos a los usuarios como origen y validadores del proceso, la innovación dejará de ser un concepto aspiracional y pasará a ser una herramienta efectiva de transformación económica y social. Ese es el sistema que Europa y España necesitan construir ahora.

EL ECOSISTEMA, EN PERSONA



CUADRO DE MANDOS

Momento Munch

PABLO OLITE



Me cuesta dejar mi cabeza en absoluto silencio para comenzar a escribir este artículo. Nos cuesta reservar momentos de silencio para pensar en las decisiones a corto plazo. No es de extrañar que cada vez se valoren más las técnicas de meditación en el ámbito empresarial.

Si esa sensación de ruido permanente la llevamos a un contexto más macro, el ruido interno se convierte en un atronador pitido que en algunos casos puede llegar a desquiciarnos. ¿Cómo entonces podemos visualizar un futuro prometedor? ¿Por qué implicarse al doscientos por cien en tus tareas de hoy si no visualizas con claridad qué te vas a encontrar solo unos meses más adelante?

En la última reunión del grupo de trabajo Atlas Industrial Trends celebrada en el #CollaborateMurcia25, vivimos un “Momento Munch”. Seguramente el personaje de Edvard Munch en aquella magnífica sala del Centro de Congresos Victor Villegas hubiera descompuesto algo más su imagen al sentir el ruido que nos viene tanto de factores geopolítico como de transformación del modelo productivo industrial.

Daba igual en cuál de las diez tendencias que afectarán a la industria en los próximos seis meses, se centrara el directivo de la industria invitado a participar, que rápidamente se identificaban grandes amenazas para la actividad industrial: China, Rusia, aranceles, debilidad del modelo energético, absentismo laboral, automatización, dark factories, contención de la demanda, falta de competitividad, podría seguir, fueron muchos temas. De todos ellos, el que quizás me llamó más la atención fue la sensación de ruido ante la toma de decisiones.

Un Momento Munch es una situación crítica en la que un shock externo genera miedo estratégico y obliga a decidir rápido bajo presión. Cambios regulatorios inesperados, disrupciones geopolíticas, ruptura de cadenas de suministro, innovaciones tecnológicas abruptas, crisis energética y transición verde, incorporación de la IA en los modelos productivos y de negocio.

Lo que antes era opcional (innovación, digitalización, relocalización) hoy se vuelve existencial.

Creo que ante momentos así necesitamos recuperar la calma. Quizás sea una calma existencial, no una calma momentánea y temporal, tampoco un ejercicio superficial de meditación estratégica más propia de una moda de las que suelen imponerse entre nuestros ejecutivos más molones.

Hablo quizás de un concepto más trascendente de nuestra existencia, de nuestro papel como personas en un contexto geopolítico e industrial complejo. Puede ser un buen momento para releer a Viktor Frankl y su libro *El hombre en busca de sentido*.

Ante un momento en el que el mundo grita, quizás la respuesta de la industria no deba ser el pánico, sino la búsqueda de propósito. En mi opinión cuando una empresa encuentra su sentido, encuentra su estrategia.

Debemos elegir qué tipo de industria queremos construir, pero también que tipo de directivos decidimos ser. Siempre podemos bajarnos en la próxima parada, pero si seguimos en el viaje, debemos transmitir toda nuestra energía a nuestros equipos.



ATLAS TECNOLÓGICO

Collaborate

SUPERAUTOMATE

OVIEDO

24 - 25 MARZO 2026

ORGANIZA:

Atlas
tecnológico

COLABORA:



OVIEDO^{es}
AYUNTAMIENTO



Fundación
Caja Rural
de Asturias



Principado de
Asturias

SEKUENS