

ATLASTECH REVIEW

Nº 46 | 12 de abril de 2026



El gran pacto con la inteligencia que viene

(música, letra... y algoritmos)

Todas las ponencias, mesas
redondas y Big Ideas / 2 a 18

Atlas Industrial Trends (H2): IA
de dos velocidades / 14 y 15

Casos de éxito de empresas
del ecosistema / 19 a 21



Fundación
Caja Rural
de Asturias

Queremos crecer
donde hemos nacido.

fundacioncajaruraldeasturias.com



LA IA BAJA A LA INNOVACIÓN DE SU TORRE, GANAN LOS INTANGIBLES

EL RESPONSABLE GLOBAL DE I+D DE ARCELORMITTAL AFIRMA EN LA PONENCIA INAUGURAL DEL COLLABORATE OVIEDO 2026 QUE EUROPA PUEDE COMPETIR APROVECHANDO SU "FLEXIBILIDAD" Y SU IMPONENTE "RED DE PYMES", YA QUE LA IA PERMITE IGUALAR OPORTUNIDADES FRENTE A CHINA Y EEUU

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Nicolás de Abajo, responsable global de los centros de I+D de ArcelorMittal, ha dibujado un mapa de tensiones donde la tecnología actúa como fuerza que reconfigura el equilibrio mundial. En su keynote inaugural, ha destacado que Europa puede competir globalmente aprovechando su flexibilidad y la red de pymes, mientras la inteligencia artificial nivela oportunidades frente a China y Estados Unidos. Así, mantener una visión propia asegura resiliencia frente a los desafíos globales.

De Abajo ha descrito un escenario global como un conflicto de múltiples capas, donde la tecnología reconfigura el equilibrio mundial. "Los cambios tecnológicos forman parte de ese conflicto y también determinan quién tendrá la supremacía tecnológica", una idea que ha guiado toda la ponencia. Desde su experiencia al frente de una red global de innovación, ha relatado que percibe "una aceleración del lenguaje y de los modos de un conflicto" que se extiende por distintos frentes.

En ese contexto, el modelo clásico de innovación pierde vigencia. El ponente ha recordado que "era un modelo centralizado, con una 'torre' donde la I+D estaba encerrada", dependiente de la propiedad intelectual y con escasa apertura. Ese esquema, ha señalado, "está claramente obsoleto". La razón se encuentra en el ascenso de la economía de los intangibles, cuyo valor exige nuevas formas de generar conocimiento y transferirlo al mercado.

A partir de ahí, ha trazado una comparación entre los tres grandes modelos globales. El estadounidense mantiene su fortaleza en la conexión entre emprendimiento y financiación. Europa aparece como un sistema fragmentado, con margen de mejora. Y China emerge

con un patrón propio, al que ha definido como la combinación de "la inteligencia estratégica del dragón y la voracidad del tigre".

Sobre el caso chino, De Abajo ha subrayado su evolución reciente. A la potencia manufacturera se suma una apuesta decidida por el diseño, la ciencia y el respaldo institucional. De Abajo ha recordado que el mensaje político resulta inequívoco cuando "innovación, innovación, innovación" se convierte en eje de su narrativa. Ese impulso se traduce en liderazgo en patentes y en una capacidad de generación de conocimiento sin precedentes.

El modelo funciona como un sistema en capas. "En la base está el gobierno, que crea condiciones de mercado muy favorables", ha explicado, mientras en el centro se desarrolla una competencia intensa entre empresas que empuja la mejora constante. El resultado es una estructura que "ha alterado el equilibrio histórico de la innovación".

Fragmentación

Europa, frente a ese escenario, muestra debilidades conocidas. La fragmentación de mercados y la regulación condicionan la velocidad. Sin embargo, De Abajo ha propuesto una lectura alternativa: la estructura basada en pymes aporta flexibilidad, permite experimentar con menor riesgo y acerca la innovación a distintos territorios. Además, el consumo ordenado facilita escalar soluciones con mayor previsibilidad.

La regulación también puede jugar a favor cuando responde a un propósito. En el ámbito de los datos, por ejemplo, ofrece un marco estable que aporta seguridad a largo plazo. En paralelo, la irrupción de la inteligencia artificial introduce un factor de equilibrio. Así, se-



Nicolás de Abajo en la apertura del Collaborate.

"La clave se desplaza hacia la adaptación, la escalabilidad y el 'querer vivir' y Europa, en ese pulso entre modelos, conserva margen de maniobra"

gún el ponente, "la IA ha nivelado muchas cosas", y ha abierto oportunidades para competir en mejores condiciones.

La clave se desplaza hacia la capacidad de adaptación. La supervivencia depende de factores como la flexibilidad, la escalabilidad y "querer vivir". Europa, en ese pulso entre modelos, conserva margen de maniobra.

Su mensaje final ha invitado a mantener el esfuerzo innovador y a sostener una visión propia en medio de la competencia global. "Os animo a seguir innovando y a no tirar la toalla solo porque los demás sean más o tengan más dinero", ha concluido.

VISITAS A 25 INDUSTRIAS REFERENTES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

El Collaborate Oviedo 2026 brindó a los asistentes la oportunidad de conocer de cerca 25 plantas industriales de el Principado de Asturias: ArcelorMittal, Windar Renovables, Cogersa, COFAS, Bayer, Neoalgae, Normagrup, Sonoco, SAMOA Industrial, Zitron, Amazon, Ingenium, Gonvarri Industries, TSK, IDESA, Cementos Tudela Veguín, Asturfeito, Aleastur Group, Media Madera Ingenieros, Chocolates del Principado, GDELS, Química del Nalón, TK Elevator y TAXUS Medio Ambiente.



BARRERO REIVINDICA 'AÚN' EL APOORTE HUMANO AL CONOCIMIENTO

EL DIRECTOR DE LA FUNDACIÓN COTEC DESTACA EL NUEVO PAPEL DE LA IA EN LA CIENCIA, PERO DEFIENDE LA CURIOSIDAD Y CREATIVIDAD DE LA PERSONA

Ahora nos preocupa la inteligencia artificial (IA) que miente y simula, pero ¿qué pasará cuando sea capaz de descubrir las verdades más profundas, como las que propician el avance de las ciencias, y en lugar de producir datos falsos, invente y patente aplicaciones funcionales para sus descubrimientos?

Este ha sido el punto de partida de la intervención de Jorge Barrero, director general Fundación COTEC para la innovación, en la Comida Premium del Collaborate de Oviedo. La base de la economía del conocimiento ha sido que "las buenas ideas son un bien escaso y, a priori, disperso". La posibilidad de que prosperen ha dependido mucho del entorno en el que surgen. Hasta ahora.

La IA está contribuyendo a democratizar la generación de conocimiento, pero, al mismo

tiempo, está desplegándose como una herramienta potente, inalcanzable para las industrias tecnológicas de muchas regiones y controlada por pocos propietarios de modelos y de datos cambiaría para siempre las reglas de juego. Jorge Barrero se ha preguntado cómo de factible es que ese escenario se consolide y qué implicaciones tendría de ser así.

Durante su charla en la Comida Premium, el director general de la Fundación COTEC ha explicado que, a principios de 2025, la entidad organizó un taller transdisciplinar sobre las fronteras de la IA en tareas de descubrimiento e invención. Ha aprovechado para leer citas literales de algunas de las aportaciones de las figuras más relevantes.

Finalmente, se sometió a votación la posibilidad de una ciencia automatizada a corto y medio plazo. Un año después, se ha vuelto a repetir la encuesta

a los participantes de aquel seminario y "el cambio en su percepción ha sido drástico", según Barrero. "Me preocupa el impacto de este modo de producción de conocimiento en el modelo de innovación abierta", si se cumplen los escenarios más extremos, ha añadido.

Barrero tuvo la oportunidad de trasladar esa hipótesis a Henry Chesbrough a través precisamente de Nicolás de Abajo. El mensaje de voz en el que éste le dio la respuesta del creador del concepto de innovación abierta era la gran sorpresa guardada por Barrero para los comensales de la Comida Premium. Primero se quedó pensativo, coincidió en el riesgo y luego añadió un preocupación adicional: que las ideas que genere la IA se impongan a las nuestras no tanto por que nos supere en inteligencia sino, porque, al depender tanto de ella, se acabe atrofiando nuestra curiosidad y creatividad.

ONE TO ONE CON AFORO COMPLETO

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



El director general de la Fundación COTEC, Jorge Barrero, interviene en la Comida Premium.

M. J. M.

MENOS IMPUESTOS PARA ATRAER A LA INDUSTRIA ELECTROINTENSIVA YA

Ángela Santianes, directora general del Complejo Industrial de DuPont en Asturias, ha destacado en su keynote que España cuenta con profesionales altamente capacitados, creatividad y carácter único, que permiten competir globalmente y aprovechar oportunidades estratégicas. Santianes ha asegurado que tenemos “la ventaja de ser muy buenos profesionales y podemos competir con cualquiera en el mundo” y ha incidido en la urgencia de incentivos fiscales para atraer industria clave. “Hay que tener valor para bajar los impuestos y atraer industria electrointensiva a España”, ha destacado.

Según la experta, España enfrenta transformaciones que abren oportunidades en sostenibilidad y digitalización. La reindustrialización sostenible requiere industria potente y competitiva. Aquí, Santianes ha destacado que “nuestros costes de producción de energía eléctrica sostenible son tan competitivos como los de China y Estados Unidos” y ha reiterado que “hay que tener valor para bajar los impuestos y atraer industria electrointensiva a España”.

En automatización, la oportunidad reside en la hiperautomatización industrial. Santianes ha asegurado que “somos competitivos, somos

LA DIRECTORA DEL COMPLEJO INDUSTRIAL DE DUPONT EN ASTURIAS, ÁNGELA SANTIANES, DESTACA QUE ESPAÑA TIENE AHORA UNA OPORTUNIDAD ÚNICA POR LOS COSTES ENERGÉTICOS COMPETITIVOS

creativos y tenemos grandes profesionales”, y que las soluciones españolas son más eficientes que las de grandes multinacionales en procesos complejos. Esto posiciona a España como referente global en transformación industrial avanzada.

España combina talento, carácter, creatividad y espacio industrial. “Lo complicado lo tenemos, queda lo fácil: apoyar, bajar impuestos y fomentar tecnologías para que España lidere la industria avanzada”. En Asturias, Dupont opera fábricas y un centro de servicios que gestiona operaciones para Europa, Oriente Medio y África, además de funciones globales en finanzas, compras, logística, IT y atención al cliente.

Santianes ha destacado que el centro de Asturias “es el

mejor con diferencia en los últimos 15 años”, y ha señalado que realiza tareas que “ningún otro centro logra ejecutar”. Todas las multinacionales vinculadas a Dupont crecen en Asturias, lo cual consolida la relevancia industrial de la región.

El éxito del centro de Asturias se explica por la calidad profesional y un equilibrio cultural entre disciplina y flexibilidad. Santianes ha resaltado que en España “tenemos disciplina operativa, pero también nos ajustamos a los problemas y los resolvemos; para nosotros esto es normal”. Así, la creatividad se considera una ventaja estratégica que permite generar soluciones innovadoras en situaciones complejas.

En Dupont, la agilidad surge al empoderar a cada persona

para tomar decisiones en su área y evitar escaladas que retrasen la operación. Santianes ha enfatizado, en este sentido, que queremos “que cada persona sea un líder en lo que le toca”, y ha explicado que la formación abarca procesos, gestión, producción, calidad y supervisión de personal, lo que garantiza equipos operativos autónomos. La multifuncionalidad y el compromiso de los líderes refuerzan la eficiencia, mientras el staffing de las plantas se diseña para situaciones normales (no de crisis).

Otro pilar es la mejora continua, evaluada anualmente en seguridad y procesos. Santianes ha asegurado que este enfoque permite avanzar en la optimización industrial y mantener la competitividad de Asturias frente a otros centros globales.



Ángela Santianes, directora del complejo industrial de Dupont en Asturias, interviene en el Collaborate.

M. J. MARTÍNEZ

SOGUN surge como un ejemplo de innovación colaborativa que combina tecnología y coordinación entre equipos. La solución digitaliza y optimiza el proyectado de hormigón en túneles, automatiza la medición del espesor de la gunita y genera modelos digitales precisos, que permiten supervisar la obra en tiempo real.

El proyecto ha conseguido mejorar procesos, seguridad y resultados y ha reforzado la cooperación entre ingenieros, operarios y especialistas tecnológicos en entornos complejos.

El centro tecnológico CARTIF y Dragados han compartido en el Collaborate de Oviedo su experiencia en el desarrollo de esta solución tecnológica, en una conversación en la que han intervenido José María Llamas, director del Área de Infraestructuras y Edificación de CARTIF, y Miguel José Segarra, subdirector de Innovación de Dragados, con la moderación de Sergio Martín.

El proyecto comenzó cuando Dragados identificó un problema en sus obras y acudió a CARTIF. Para el centro tecnológico, la experiencia consolidada con la empresa en proyectos anteriores facilitó el trabajo. “Fue un proceso lento porque requería mucha complejidad y totalmente innovador, pero venían con ideas muy claras y con actitud de colaboración, lo cual ha sido la clave del éxito”, ha remarcado Llamas.

Túnel en 3D

El reto principal residía en el gunitado, el proceso de proyectar capas finas de hormigón sobre la superficie del túnel. Segarra ha destacado que el objetivo era automatizar la medición del espesor de la gunita con gran precisión y velocidad.

Llamas ha explicado que el sistema SOGUN mide tridimensionalmente la realidad del túnel, detecta desviaciones respecto al diseño teórico y proyecta visualmente sobre la superficie dónde se debe añadir material. “Ahora, con SOGUN, en unos 40 segundos tenemos todo esto pintado en la pared del túnel cada vez que queremos”, ha asegurado Segarra.



Showroom de José María Llamas y Miguel José Segarra en el que se mostraron imágenes de SOGUN.

PROYECTAR HORMIGÓN Y CREAR EL GEMELO DIGITAL DE UN TÚNEL... A LA VEZ

JOSÉ MARÍA LLAMAS (CARTIF) Y MIGUEL JOSÉ SEGARRA (DRAGADOS) COMPARTEN LOS DETALLES DEL PROYECTO SOGUN PARA AUTOMATIZAR EL PROCESO DE GUNITADO EN TÚNELES, QUE COMBINA TECNOLOGÍA Y COLABORACIÓN PARA MEJORAR PROCESOS, SEGURIDAD Y RESULTADOS

La colaboración activa redujo riesgos y permitió desarrollar un sistema fiable en entornos exigentes. Segarra ha subrayado que la labor del equipo fue fundamental. “No puedes ir al túnel con algo que no funciona. Es un entorno muy estresante, y la coordinación de todos los equipos ha sido crucial”.

“Sin la participación de todas las partes, incluidos los operarios que usarían el sistema, es muy difícil llegar a buenos resultados”, añade el responsable de Dragados.

SOGUN genera nubes de puntos que se almacenan y permiten crear modelos digitales y planos *as-built*, que garantizan que la obra se ajusta al diseño teórico.

Además, el sistema permi-

te analizar la evolución de la obra a lo largo del tiempo y se aplica en máquinas rozadoras para canalizaciones, lo cual amplía sus usos más allá del túnel.

La solución ya se implementa en proyectos de Dragados en Australia, Chile, Canadá y España, y aunque el dispositivo no se vende a terceros, los socios pueden usarlo en colaboración directa con la empresa. “Es una ventaja competitiva clara, eso es lo que permite la innovación”, ha afirmado Segarra.

Llamas ha destacado la filosofía de CARTIF. “Ofrecemos soluciones tecnológicas, pero con la participación de la empresa y de los usuarios finales es cuando se logran los mejores resultados”. Según el

experto, la colaboración continua se traduce en eficiencia, ahorro de recursos y mejora de procesos. El proyecto SOGUN ha recibido seis premios internacionales, incluido el Quality Innovation Award International.

El cierre de la conversación ha resumido la esencia de todo el proyecto. Segarra ha asegurado que “innovar es cambiar para mejor. Cada día me pregunto qué hemos hecho hoy mejor que ayer. Si eres capaz de eso, todo va mucho mejor”.

Llamas ha concluido con una reflexión que sintetiza la filosofía de CARTIF como centro tecnológico y de Dragados: “la innovación es un riesgo, pero mayor riesgo es no innovar”.



María Eugenia Bórbore y Javier Arias Martos, de Telefónica, comparten conversación con Sergio Martín (centro) en el Collaborate.

EL 'EDGE', PUNTO DE REUNIÓN DE INDUSTRIA Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

MARÍA EUGENIA BÓRBORE Y JAVIER ARIAS MARTOS EXPONEN EL POTENCIAL DE TELEFÓNICA CON CASOS DE ÉXITO COMO EL DE CAF, CAPAZ DE PROCESAR VÍDEO EN STREAMING EN TIEMPO REAL

M. J. M.

El Edge Industrial de Telefónica se quiere posicionar como un motor de transformación en la gestión de datos industriales, que habilita operaciones más rápidas, seguras y eficientes. La tecnología permite reducir la latencia, reforzar la soberanía del dato y desplegar aplicaciones de inteligencia artificial o mantenimiento predictivo, para acercar la innovación a las fábricas y generar nuevas capacidades operativas para empresas y proveedores tecnológicos.

Moderados por Sergio Martín, María Eugenia Bórbore, gerente de Desarrollo de Negocio del Sector Industria, y Javier Arias Martos, gerente de Venta Especialista Industria, ambos en Telefónica, han explicado en la conversación cómo esta tecnología transforma la gestión de datos críticos y habilita nuevas capacidades operativas.

Bórbore ha destacado la apuesta europea por nodos cloud cercanos y la soberanía de los datos. “¿Por qué tenemos que estar dependiendo de tecnologías que provienen mucho de ese gigante americano? El dato que

generan nuestras empresas también queremos conservarlo aquí”, ha asegurado. Telefónica está desplegando 17 nodos próximos a las principales fábricas, una infraestructura que permite procesar información de forma inmediata sin comprometer la seguridad. La experta ha descrito cómo el edge industrial combina la proximidad de un sistema on premise con la flexibilidad de la nube.

Javier Arias ha explicado con ejemplos concretos cómo el edge optimiza operaciones. “Tenemos un proyecto con CAF en el que captamos el dato en el tren, pero trasladamos el cómputo a un nodo cercano para obtener latencias mínimas, soberanía del dato y escalabilidad para desarrollar más casos de uso sin limitaciones físicas”, ha detallado. La solución permite procesar streaming de vídeo en tiempo real, supervisar ocupación de vagones o alertar sobre objetos abandonados, sin necesidad de modificar la infraestructura del tren.

El diálogo ha puesto de manifiesto también la capacidad del edge industrial para crear plataformas compartidas entre fabricantes y proveedores

tecnológicos. Bórbore ha explicado que se puede volcar cualquier proceso crítico y permitir que empresas tecnológicas desplieguen sus soluciones directamente en plantas industriales. “La capacidad de tratar el dato es una de las grandes carencias de las empresas hoy”, ha afirmado, y ha destacado cómo la normalización y contextualización de la información mejora la toma de decisiones y facilita la integración de mundos IT y OT.

Arias ha agregado que los casos de uso abarcan desde mantenimiento predictivo y calidad predictiva hasta inteligencia artificial de lazo cerrado. “Cada vez hay más cómputo en las organizaciones, por lo que tener un sistema escalable, seguro, con soberanía del dato y baja latencia en planta es ideal para utilizar el edge industrial”, ha indicado.

Además, la tecnología permite desplegar productos de software como servicio sin inversión en infraestructura, para acercar la innovación al mercado de manera ágil.

En la sesión también se ha abordado el papel del 5G privado. Bórbore ha resaltado que en las fábricas “puedes priorizar tráfico crítico e inmediatez. No se ha vendido como algo masivo o disruptivo todavía”, mientras Javier Arias ha recordado que casos como CAF requieren comunicación directa en elementos móviles para procesar streaming en tiempo real, algo inviable con WiFi.

La conversación se ha cerrado con una invitación a reflexionar sobre la arquitectura de datos y el escalado futuro en las fábricas. Arias ha concluido que estas decisiones abren oportunidades para la industria y los proveedores tecnológicos, y María Eugenia Bórbore ha destacado que la colaboración aún tiene margen de crecimiento: “todavía hay esperanza”.

EL 'CONTENEDOR DE PROCESOS' SE VUELVE SISTEMA INTELIGENTE

DAVID SÁNCHEZ, DIRECTOR DE INDUSTRIA Y MOVILIDAD DE TECNALIA, PRESENTA LA 'PROACTIVE FACTORY', UN NUEVO PARADIGMA DE FABRICACIÓN

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

El showroom de David Sánchez, director de Industria y Movilidad de Tecnalia, en el Collaborate de Oviedo, ha presentado la Proactive Factory como un nuevo paradigma de fabricación. La clave es anticiparse a los cambios y adaptarse a entornos industriales dinámicos, para dejar atrás la lógica de reacción que caracteriza a muchas plantas actuales. Esta fábrica integra tecnología, personas y procesos en un sistema consciente, flexible y colaborativo.

Sánchez ha explicado que las nuevas fábricas no son un contenedor de procesos, sino un sistema inteligente y síncrono, capaz de operar junto al proceso de toma de decisiones. La Proactive Factory combina conciencia, flexibilidad y colaboración. “Una fábrica que piensa antes de actuar. Conseguir que la fábrica tenga comprensión operativa real de todo el ecosistema en el que opera y construye una visión operativa combinada”, ha señalado. La información se convierte en decisiones útiles para las personas, que integran IT y OT, eliminan silos y amplían la capacidad de criterio de los operarios.

La flexibilidad permite a la fábrica adaptarse y la operación se reconfigura de manera dinámica ante cualquier cambio que afecte la operatividad. “La productividad se catapulta con flexibilidad en mercados móviles”, ha asegurado. Además, la colaboración extiende la inteligencia distribuida a todos los sistemas de la empresa, y coordina decisiones y aprendizaje colectivo. Esta sincronía cognitiva se transforma en una ventaja competitiva natural, especialmente en momentos de sucesión de personal experto.

La propuesta de Tecnalia se materializa en varios niveles. La capa operativa incluye robótica avanzada, máquinas inteligentes y procesos productivos que mejo-

ran con cada interacción. La capa coordinadora, el Proactive Center, integra IT y OT, y ofrece comprensión y coordinación del ecosistema industrial. Un sistema de agentes inteligentes distribuye la inteligencia, encapsula capacidades y asegura la seguridad de los datos. Sánchez ha destacado que esta integración permite a la fábrica anticiparse y apoyar la toma de decisiones humanas.

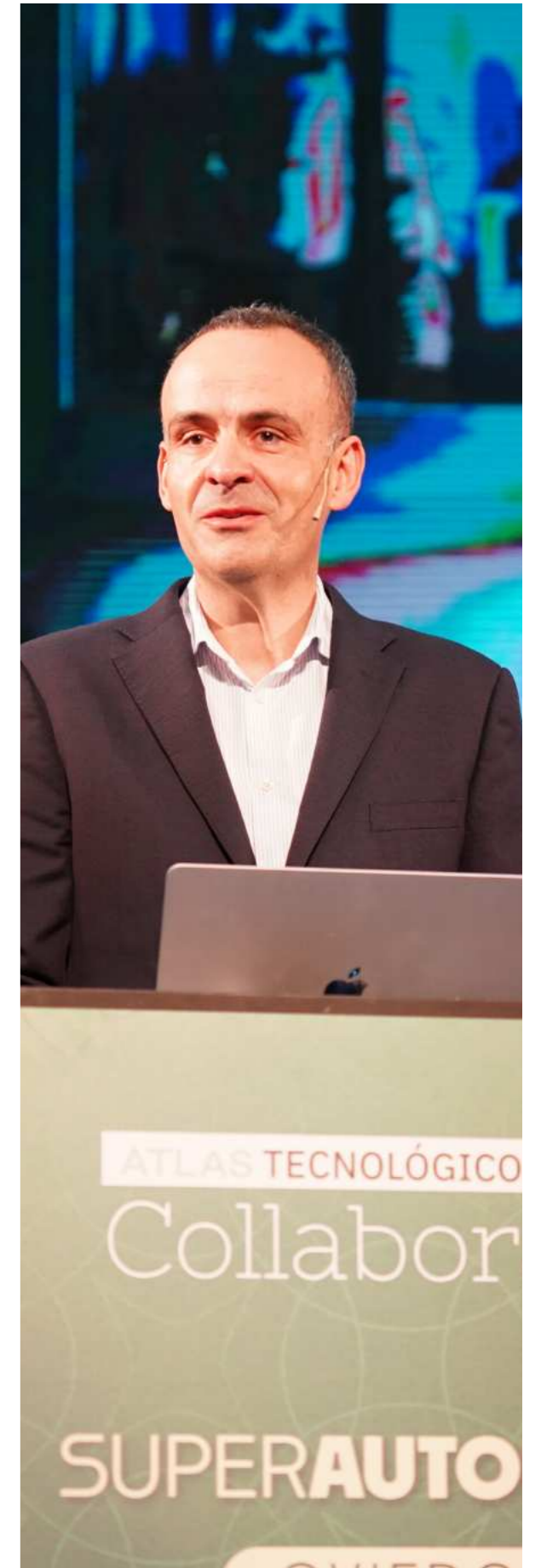
Aplicaciones

El showroom ha mostrado ejemplos concretos de aplicación. Soluciones de inspección de calidad aumentada mediante IA detectan defectos en tiempo real y entrenan al sistema junto al operario. Herramientas de planificación cognitiva ajustan la producción a la capacidad real y a los recursos disponibles.

Comandos por voz permiten manejar máquinas complejas sin interfaces complicadas, mientras humanoides colaborativos ejecutan tareas de riesgo o en entornos exigentes. Otras soluciones demuestran soldadura inteligente, optimización intralógica con robots móviles y gestión adaptativa de procesos térmicos industriales.

“Con menos interfaz conseguimos más productividad, desaparecen pasos manuales, pantallas y procedimientos complicados. Democratizamos el uso de las herramientas y multiplicamos el impacto de la labor del operario”, ha afirmado Sánchez.

La Proactive Factory es una realidad que integra tecnología, personas y procesos en un sistema consciente, flexible y colaborativo. “The power of the Proactive Factory no es un eslogan, es un compromiso. Es la energía que nace cuando conseguimos poner la tecnología al servicio de la persona y convertir la colaboración en una ventaja competitiva”, concluye Sánchez.



Un momento de la intervención de David Sánchez, de Tecnalia.

M. J. MARTÍNEZ

La innovación y la industria transforman los territorios cuando se combinan con colaboración activa entre grandes y pequeñas empresas. Esta cooperación permite generar oportunidades, preservar la identidad local y competir a nivel global, al integrar tradición, conocimiento técnico y nuevas tecnologías en proyectos que mejoran la productividad, la sostenibilidad y el impacto social.

Este ha sido el mensaje principal de la mesa redonda 'La industria y la innovación como herramienta de reinención de los territorios', que ha destacado cómo estos factores potencian la actividad económica y crean entornos de trabajo sostenibles. Los participantes han subrayado que la innovación puede convivir con la identidad de los territorios, que la colaboración multiplica oportunidades y que la tecnología, junto con la sostenibilidad, transforman la forma de producir, transportar y conectar con los mercados.

Jacobo Cosmen Menéndez-Castanedo, presidente de ALSA, ha recordado que la compañía busca mejorar la calidad de vida de la sociedad mediante servicios de movilidad que den acceso a sanidad, educación y ocio. "Nuestro ideal sería prestar servicio con emisiones cero. La gran barrera es económica y financiera y, luego, la burocrática para el ámbito eléctrico", ha explicado. "Queremos combinar la tradición con la modernidad, aprendiendo de nuestra historia para aplicar soluciones tecnológicas actuales y avanzar hacia la movilidad sostenible", ha añadido.

Desde Astilleros Gondán, compañía centenaria dedicada a la construcción naval tailor-made, su presidente, Álvaro Platero, ha narrado cómo una empresa centenaria puede competir a nivel mundial desde un pequeño territorio. "Gondán hace barcos offshore no tripulados con soluciones energéticas variadas: diésel, gas, híbridos, 100% eléctricos o con hidrógeno disuelto en grasas y metanol. Trabajamos fundamentalmente para Noruega, donde exportamos más del 90%".

Sobre su apuesta por la sostenibilidad, Platero ha asegurado que recientemente ha entregado "diez barcos 100% eléctricos para cruzar el Tajo, con cero emisiones. El futuro del transporte sostenible es complicado, pero exploramos todas las alternativas posibles y seguimos avanzando en eficiencia y autonomía". Gondán ha defendi-



Sergio Martín conversa con los integrantes de la mesa en el Collaborate.

LA IDENTIDAD DEL TERRITORIO COMO MATERIA PRIMA DE LA INDUSTRIA

JACOBO COSMEN (ALSA), ÁLVARO PLATERO (ASTILLEROS GONDÁN), MARÍA CALVO (FADE) Y EVA PANDO (FUNDACIÓN CAJA RURAL DE ASTURIAS) ANALIZAN CÓMO LA INNOVACIÓN PERMITE COMPETIR GLOBALMENTE, CONVIRTIENDO LA TRADICIÓN EN UN ACTIVO

do que el conocimiento técnico, la experimentación y la escucha de los clientes son claves para competir en mercados exigentes y proyectar innovación global desde un territorio pequeño.

Tradición industrial

Por su parte, María Calvo, presidenta de la Federación Asturiana de Empresarios (FADE), ha subrayado la importancia de construir un ecosistema de colaboración y ha señalado que Asturias "puede presumir de tradición industrial y de talento técnico, con cualificación atractiva para la instalación de empresas y facilidades en agilidad y seguridad jurídica. El gran reto es que las empresas se conozcan y trabajen juntas". "Cada vez hay más cultura de cola-

"Queremos aprender de nuestra historia para aplicar soluciones tecnológicas actuales y avanzar en sostenibilidad", dice Cosmen

boración; los grandes son tractoras de innovación para las pequeñas y medianas", ha defendido. Desde Asturias se han promovido "proyectos de hiperautomatización con centros de I+D y empresas tecnológicas, para fomentar la cooperación y el desarrollo conjunto".

La directora de la Fundación Caja Rural Asturias, Eva Pando, ha recordado sobre la labor de la Fundación que "no hay disyuntiva entre rentabilidad económica y social, sino que deben ir de la mano. Evaluamos los proyectos con ambos criterios y buscamos rentabilidad con propósito".

"Las empresas consolidadas aportan experiencia y procesos, y las startups traen agilidad, tolerancia al error y experimentación. Lo ideal es que se contagien mutuamente", ha asegurado. "La co-

laboración abierta no solo implica tecnología, también la forma de enfocar al cliente y la rapidez en la toma de decisiones".

Los asistentes al Collaborate Oviedo 2026 han podido visitar Camilo de Blas y ver Los Carballos, así como el Rialto donde pudieron conocer cómo se hacen las moscovitas, "productos con gran identidad" que necesitan innovar en trazabilidad, talento y mercados, "pero sin olvidar su tradición".

Mantener esa esencia garantiza competitividad y reconocimiento global", ha defendido. "El equilibrio entre innovación y tradición es la clave para que los productos y servicios trasciendan fronteras sin perder autenticidad", ha añadido.

La mesa ha dejado varias conclusiones para reflexionar. María Calvo ha insistido en que "las empresas centenarias mantienen arraigo a la tierra sin perder identidad y se adaptan a los tiempos, siendo punteras en todo el mundo".

Eva Pando ha recalcado que "territorios como Asturias, que combinan lo urbano y lo rural, pueden ser lugares donde vivir, trabajar e innovar simultáneamente". Por su parte, Álvaro Gondán ha afirmado que el futuro "pasa por innovar. Se puede crear los mejores barcos del mundo desde cualquier rincón del territorio". Por último, Jacobo Cosmen ha cerrado la sesión defendiendo que se debe "innovar apoyándose en alianzas y colaboraciones, pero con resultados concretos en 12 a 18 meses".

RECIBE
GRATIS
ATLASTECH
REVIEW
EN TU DOMICILIO



www.atlastech.review



MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La sección Big Ideas ha vuelto a reunir a diez referentes de distintos ámbitos para compartir visiones sobre innovación, sostenibilidad y tecnología aplicadas al desarrollo regional y global. Los ponentes cuentan con tan solo tres minutos para exponer su idea disruptiva, aquella que puede transformar la manera en que pensamos, trabajamos y nos relacionamos con nuestro entorno.

Leticia González, concejala de Economía, Transformación Digital y Políticas Sociales del Ayuntamiento de Oviedo, ha destacado la transformación de la ciudad en un ecosistema de oportunidades. Oviedo busca ser un motor económico y social de la región. “Estamos construyendo esa ciudad que mira al futuro sin renunciar a nuestra identidad, que apuesta por el talento y que entiende la colaboración entre lo público y lo privado como la clave del progreso”, ha afirmado. La concejala ha recordado espacios estratégicos como el parque empresarial Oviedo y la antigua fábrica de La Vega, destinados a albergar universidades, bioincubadoras y empresas tecnológicas. “La clave está en alinear todos los elementos para que funcionen como un sistema, que un emprendedor pueda iniciar su proyecto con un apoyo real, que ese proyecto pueda escalar dentro de la propia ciudad y que grandes empresas encuentren en Oviedo el lugar idóneo para instalarse y colaborar con ese talento emergente”, ha explicado.

Ha continuado **Maite Santos**, directora de mercado de industria y movilidad de Tecnalía, quien ha invitado a repensar la relación entre personas y tecnología. Su propuesta se centra en la Proactive Factory, un modelo de fábrica consciente, flexible y colaborativa, donde la inteligencia artificial multiplica el talento humano en lugar de sustituirlo. “La automatización no destruye empleo, lo transforma. Las industrias que se robotizan no pierden talento, lo elevan”, ha asegurado. Santos ha enfatizado que la colaboración entre personas y tecnología permite crear espacios de trabajo más seguros, estimulantes y humanos, donde los equipos pueden dedicar su tiempo a pensar, decidir y crear.

La idea de ciudades policéntricas conectadas por innovación y tecnología ha sido expuesta por **Javier Sesma**, senior advisor. “Podríamos visualizarlo como el diamante de Asturias, un sistema territorial estructurante del área central del Principado articulado en torno a Gijón, Avilés y Oviedo”, ha señalado. Su enfoque combina el desarrollo industrial, tecnológico y cultural de los tres núcleos urbanos, con la finalidad de ganar escala y eficiencia en un territorio pequeño. Sesma ha destacado la importancia de integrar herramientas basadas en inteligencia artificial y datos para fortalecer la competitividad y la planificación estratégica.

Patricia López, directora general de Idonial Centro Tecnológico, ha destacado



LA NUEVA CIUDAD, CIENCIA Y SOBERANÍA, MATERIALES Y TALENTO EN LAS 'BIG IDEAS'

DIEZ REFERENTES COMPARTEN SUS PROPUESTAS SOBRE IMPULSO DEL TALENTO JOVEN, INTEGRACIÓN DEL TERRITORIO EN LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA, ESCUCHA DE LA NATURALEZA, CULTURA EMPRESARIAL Y DESAFÍO DE LA DEFENSA



Fila superior, de izquierda a derecha: Leticia González, Javier Sesma, Maite Santos y José Esteban Fernández; segunda fila: Pablo Coca, Patricia López, Jorge Barrero, Laura Izquierdo; y fila inferior: Carmen Paz Aparicio y Javier Granero.

su propuesta en los materiales para la paz y el bien común. “Aplicando inteligencia artificial, computación cuántica y big data a los materiales es posible diseñar materiales nuevos que nos cuiden y cuiden al planeta, que eviten dependencias críticas”, ha explicado. La directora ha subrayado la importancia de apostar por sistemas ciberfísicos que permitan materiales autorreparables, sostenibles y circulares desde su diseño, capaces de adaptarse al clima y evolucionar con nosotros, que contribuyan a la seguridad y resiliencia de la sociedad.

El valor de los megaproyectos y la cooperación en territorios pequeños ha sido uno de los ejes de la intervención del decano del Colegio de Ingenieros Industriales del Principado de Asturias, **José Esteban Fernández**. “Tenemos que aprovechar las ventajas de los territorios pequeños, ya que se dan todas las circunstancias para avanzar con sinergias constructivas que nos hagan más competitivos y productivos”, ha afirmado. Fernández destaca proyectos como Manhattan, Artemis 2 de la NASA y la construcción de reactores pequeños modulares, que muestran cómo la tecnología y la investigación pueden potenciar ecosistemas locales y globales al mismo tiempo.

Los desafíos educativos y sociales vinieron de la mano de **Pablo Coca**, director general de CTIC, quien planteó el reto de enseñar a pensar junto a la inteligencia artificial. “Probablemente estamos formando a la primera generación que sabrá

usar inteligencia artificial, pero que probablemente no sabrá pensar sin ella”, ha alertado. Coca propone aplicar las lecciones de la irrupción de la web para formar jóvenes que desarrollen plenamente sus capacidades, con el objetivo de combinar competencias humanas y digitales para garantizar la competitividad futura de empresas y territorios.

Por su parte, **Carmen Paz Aparicio**, vicerrectora de la Universidad Carlos III de Madrid, ha destacado la necesidad de formación permanente y actualización de habilidades para líderes y profesionales. “El liderazgo no es sentido común; es disciplina científica que exige estudio y análisis. Las empresas que invierten en formación continua de sus líderes son un 10% más productivas”, ha defendido. La experta ha explicado que la velocidad de la innovación exige revisar conocimientos técnicos cada cinco años y, en sectores tecnológicos, cada dos años y medio. Así, la verdadera innovación depende de la mentalidad del equipo más que del presupuesto.

La inteligencia organizacional como factor decisivo en la transformación empresarial ha centrado la intervención de **Laura Izquierdo**, socia consultora de ARN Consulting. “La diferencia entre empresas no es la tecnología, sino cómo integran la inteligencia colectiva en su cultura”, ha afirmado. La propuesta destaca la combinación de la capacidad humana con la inteligencia artificial, que integre estrategia, personas, procesos y tecno-

“Debemos copiar a la naturaleza: ser conscientes, integrando la variable ambiental en nuestras decisiones cotidianas y dando valor al capital natural”, afirma Javier Granero

“La ciencia y el conocimiento siempre han sido base de soberanía. Nuestros hijos merecen que la historia se repita en pasajes luminosos, no apelando a un pasado oscuro”, dice Jorge Barrero

logía para generar decisiones más inteligentes y sostenibles. La clave reside en pensar junto a la IA con tal de asegurar que la organización evolucione y aproveche todo su potencial.

Javier Granero, socio director en Taurus Medio Ambiente, ha centrado su intervención en la sostenibilidad como principio rector de la acción humana. “Debemos copiar a la naturaleza: ser conscientes, responsables y coherentes, integrando la variable ambiental en nuestras decisiones cotidianas y dando valor al capital natural”, ha afirmado. Granero ha recordado que el tiempo que la humanidad lleva siendo consciente de sus límites es minúsculo comparado con la historia del planeta, y que aprender de la naturaleza resulta fundamental para construir un futuro sostenible y resiliente.

La ronda ha finalizado con **Jorge Barrero**, director general de la Fundación COTEC para la Innovación, quien ha destacado el papel de la ciencia como instrumento de poder y desarrollo. “La ciencia y el conocimiento siempre han sido base de soberanía”, ha asegurado. Barrero ha recordado a Francis Bacon y su visión sobre la relación entre conocimiento y progreso, y ha vinculado la investigación y la innovación tecnológica con la historia y el desarrollo económico. Con un mensaje positivo, ha cerrado su intervención invitando a pensar en el futuro: “nuestros hijos merecen que la historia se repita en pasajes luminosos. Hagámoslo por ellos y no apelando a un pasado oscuro”.

UNA INDUSTRIA EN BUSCA DE LEY

MIKEL JAUREGUIZAR (NORMAGRUP), ANTONIO FERNÁNDEZ (ZITRON GROUP), PATRICIA LÓPEZ (IDONIAL), JAVIER CEPEDA (IBERDROLA) Y PABLO OLIETE (ATLAS TECNOLÓGICO) RECLAMAN MEDIDAS

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La industria española atraviesa un momento crítico. La normativa vigente data de 1992 y, mientras el sector avanza con rapidez, el marco regulatorio permanece estancado. Una nueva ley y la colaboración activa entre Administración, empresas y centros tecnológicos resultan esenciales para consolidar la competitividad, impulsar la innovación y fortalecer la autonomía estratégica del país.

Francisco J. Jariego, investigador independiente, ha ejercido de moderador y ha abierto el debate señalando que el nuevo proyecto legislativo sigue pendiente, mientras la transformación tecnológica, la digitalización y la inteligencia artificial aceleran la evolución del sector.

Mikel Jaureguizar, director general de Normagrup, afirma que la ley se ha quedado atrás frente a los cambios en productos, procesos, relaciones con clientes y condiciones laborales. En ese sentido, ha señalado que es una "ley absolutamente obsoleta" y ha matizado la necesidad de una estrategia industrial que integre digitalización, inteligencia artificial y sostenibilidad con un enfoque flexible, revisable en el tiempo para alinearse con otros países.

Por su parte, Antonio Fernández Escandón, presidente de Zitron Group, ha centrado su intervención en la diferencia entre ley y normativa técnica. Ha relatado, desde su experiencia, que en España faltaba regulación para ciertos sistemas de ventilación en túneles, lo que obligaba a recurrir a estándares franceses y a certificaciones externas. Así, ha asegurado que "lo que impide a las empresas moverse más rápido son la ley y la normativa" y ha enfatizado que esta carencia genera sobrecostes y obstáculos para competir.

Patricia López, directora gerente de IDONIAL Centro Tecnológico, ha abordado la transferencia de conocimiento entre universidad y empresa, y ha explicado que los centros tecnológicos conectan la ciencia con la industria y facilitan la innovación. "La legislación está, pero falta la normativa en muchos casos", y ha destacado que los sandbox regulatorios se implementan con lentitud, lo que limita la agilidad necesaria para probar soluciones tecnológicas.

Desde la perspectiva legal, Javier Cepeda, director jurídico en Iberdrola Energía Internacional, ha explicado que la regulación "es necesaria para la competencia" en sectores como energía, transporte o

telecomunicaciones, pero ha advertido sobre la sobrerregulación. "La virtud está en el término medio", ha añadido, y ha defendido un enfoque equilibrado que proteja el interés general sin frenar la innovación, especialmente en tecnologías emergentes como la inteligencia artificial.

Pablo Oliete, CEO de Atlas Tecnológico, también ha participado en la mesa y ha puesto el acento en la colaboración y el consenso. "No entiendo que en este país una ley de industria sea un tema de partidos" y ha recalado que su aprobación debería ser prioritaria. Además, ha señalado que la Administración "debe participar en este debate" y que la conversación debe incluir tanto a actores políticos como a la sociedad, para escuchar todas las necesidades del sector.

La mesa también ha abordado también las oportunidades y retos internacionales. Mikel Jaureguizar ha destacado que la regulación europea permite competir en igualdad con otros países y facilita la entrada de productos a mercados externos. Y ha enfatizado en que "si se exige huella de carbono o pasaporte de ecodiseño, debe aplicarse a todos". Antonio Fernández Escandón ha añadido que cada país busca proteger su producción y que "la clave es tener fabri-

cación en varios países" para evitar complicaciones normativas y financieras.

El contexto geopolítico también se ha introducido en el debate. Javier Cepeda ha señalado que su sector sufre con cada crisis internacional y que "entre los países de Europa hay barreras" que dificultan la libre circulación y gorean costes comparables a los aranceles externos. Patricia López ha instado a "creérnoslo en España" y a combinar talento técnico con flexibilidad y disposición al riesgo, esenciales para liderar la innovación.

Al cierre de la mesa, Pablo Oliete ha asegurado que la industria "debe ser una prioridad social y de país" y ha reclamado un Ministerio de Industria que refuerce su relevancia. Mikel Jaureguizar ha defendido un plan estratégico que impulse la industria y fortalezca el ecosistema empresarial, y Antonio Fernández Escandón ha insistido en que hay que dar "un paso adelante para apostar por la industria de verdad, y no a medias, porque es la que da calidad de vida". Patricia López ha agregado que el sector debe apoyarse en los centros tecnológicos para avanzar en innovación y autonomía estratégica, mientras Javier Cepeda ha recordado que la regulación debe equilibrar competencia y carga normativa.



Los componentes de la mesa sobre la Ley de Industria, durante su conversación en el Collaborate.

CARLA MANSANET

La creatividad humana seguirá marcando la diferencia incluso en la era de la IA. Las palabras no son tokens, sino un compromiso con la historia, ha recordado Eugenio Mallol, director de Comunicación y Estrategia de Atlas Tecnológico, al abrir la mesa redonda "Innovar en la era de la 'Aimaginación'". La clave del futuro creativo está en combinar herramientas digitales con habilidades humanas, con tal de equilibrar experimentación, trabajo artesanal y la potencia de la IA.

En el debate han participado Ramón Rubio, director de Medialab en Universidad de Oviedo; Corsino Tamargo, Blue Elephant Hunter en NO GROUP; Mamen Diego, cofundadora y directora creativa en ObjetParticulier; y Hugo Giralt, CEO de Propelland.

Tamargo ha explicado que la IA "nos da semillitas para dar lugar a nuevas ideas". "Nosotros compramos el término de la Aimaginación porque nos facilita la vida. La IA no va en contra de nuestro trabajo, nos permite plantear experiencias más rápido y potenciar el trabajo humano sin reemplazarlo".

Giralt ha insistido en que la IA "es una herramienta que nos aumentará, y nuestra forma de trabajar evolucionará de cosas más físicas. Del diseño a la valoración estratégica, la IA se ve muy fuerte en research y conceptualización, pero la creatividad humana sigue marcando la diferencia en decisiones y validación con el usuario".

Trabajo manual

Por su parte, Mamen Diego ha puesto de manifiesto la importancia del trabajo manual. "Siempre digo en broma que en mi empresa hacemos inteligencia artesanal. El trabajo manual conecta mano y cerebro, desarrolla creatividad y permite enfocarse". Y ha puesto ejemplos ejemplos concretos: "técnicas de origami aplicadas a satélites muestran cómo lo artesanal puede generar resultados muy potentes". Sin embargo, ha recordado que, aunque la IA puede mejorar otros procesos, "la producción seguirá siendo artesanal".



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

EL VERDADERO DESAFÍO DE LA 'AIMAGINACIÓN': ¿DÓNDE ESTÁ EL LÍMITE?

RAMÓN RUBIO (MEDIALAB UO), CORSINO TAMARGO (NO GROUP), HUGO GIRALT (PROPELLAND) Y MAMEN DIEGO (OBJETPARTICULIER) ANALIZAN EL LA INTEGRACIÓN DE LA CREATIVIDAD HUMANA Y LA ARTIFICIAL EN EL FUTURO

Desde la perspectiva del aprendizaje práctico, Ramón Rubio ha asegurado que muchos estudiantes de ingeniería "responden con IA y pierden la práctica de trabajar en grupo. Cuando lleguen al entorno laboral, no sabrán resolver problemas en colaboración y se frustrarán. Es vital crear espacios de unión y apoyo dentro de las empresas", en ese sentido.

"Subrayo la experimentación y la valentía. Hay que explorar soluciones y, si se falla, se aprende. Los experimentos permiten conocer el futuro mejor que un análisis tradicional y fomentan la imaginación", ha asegurado.

Corsino Tamargo ha incidido en que nos tenemos que diferenciar "por las habilidades humanas. No mandes un mail, llama. Ese vínculo afectivo ga-

nará valor y nunca lo desarrollará la IA".

Una visión reforzada por Hugo Giralt, que asegura que entramos "en una etapa donde haremos cosas inimaginables. La imaginación y creatividad humanas seguirán siendo catalizadores de innovación. Ahora el reto es aplicarlos en la vida real, con los seres humanos en el centro del proceso". Según dice, el problema ya no reside en lo que la IA es capaz de hacer, sino en dónde poner los límites.

La mesa ha concluido con el mensaje de equilibrar lo digital y lo humano, aprovechar la IA como apoyo, y no olvidar que "el aprendizaje, la experimentación y la creatividad artesanal mantienen la autenticidad en la innovación".

"Si se falla, se aprende. Los experimentos permiten conocer el futuro mejor que un análisis tradicional y fomentan la imaginación", afirma Ramón Rubio

INDUSTRIAL TRENDS: EL MODELO POSIBLE DE I+D Y LA IA DE DOS VELOCIDADES

PONENTES DEL COLLABORATE OVIEDO 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. Mientras la Administración en Estados Unidos actúa como un cliente estratégico para impulsar la innovación en el sector privado, Europa se pierde en la burocracia. “Estados Unidos compra, Horizon Europe subvenciona, a partir de ahí, dos mundos diferentes”. Europa debe cambiar el paradigma. “En vez de ir proyectito a proyectito, vamos a poner un montón de dinero en los que pueden hacer algo”.

2. La regulación debe ser un motor, no un obstáculo, para la innovación. Las leyes estrictas no son necesariamente negativas, como demuestra el éxito del coche eléctrico en China. La normativa puede ser un gran *driver* de la innovación, siempre que no se caiga en la fragmentación, la complejidad y la incoherencia regulatoria.

3. El modelo de ayudas locales para asegurar la supervivencia de las pequeñas empresas está en cuestión ante la realidad de los mercados globales y el aumento de los costes de producción. Sale más barato el PET importado de China puesto en el Puerto de Barcelona que el de un fabricante español. ¿Qué sentido tiene que a una pequeña empresa se le financien dos o tres proyectos de I+D, cómo va a sobrevivir, si empresas con músculo financiero están teniendo que retirar algunas líneas?

4. Europa necesita consolidar grandes empresas, “campeones europeos”), lo cual implica un doloroso proceso de se-

lección. “Cuando hablamos de campeones dejamos muchos cadáveres por el camino”. Para lograr este nivel, Europa debe analizar si su estrategia consiste en ser competitiva como región, aunque eso suponga albergar con grandes desigualdades internas.

5. El verdadero retorno de inversión (ROI) de la inteligencia artificial (IA) reside en el *back office*, en los procesos operativos internos, a pesar del atractivo que pueda tener la automatización de otras áreas del *front office*, como la atención al cliente, y de la aparición de aplicaciones que facilitan esta última tarea. El retorno de la inversión es muy superior el *back office*, que es “dónde está el barro”.

En el ámbito financiero y de inversión, la IA está superando la simple optimización y mejora de la eficiencia para entrar en una fase de descubrimiento de escenarios que nunca hubieran sido imaginables. No obstante, frente al optimismo desmedido en torno a la IA, las herramientas actuales basadas en lenguaje (LLMs) no son aún fiables para entornos críticos industriales.

6. Aunque el 70% de los proyectos de IA en las empresas fracasan, su entrada se está produciendo de manera natural y de abajo hacia arriba, impulsada por empleados que primero experimentan con ella en sus hogares y, a continuación, la utilizan en sus puestos de trabajo. La integración de IA y datos en tiempo real en las líneas de producción requiere un proceso de adaptación humana. El éxito en la adopción exitosa se entiende como una relación de confianza. Al principio hay fricciones, pero a medida que el sistema ofrece recomendaciones útiles, se va generando la relación.

La urgencia empresarial por obtener resultados financieros inmediatos al implementar IA puede aniquilar el desarrollo de verdaderas ventajas competitivas. Hay que asumir el riesgo inherente a la innovación disruptiva, con una visión cor-

toplacista, resulta muy difícil obtener el retorno asociado a la experimentación.

7. En el sector de las telecomunicaciones, las redes han alcanzado un nivel de saturación e interdependencia tan alto que escapan a la capacidad de gestión tradicional. La automatización ya no es discutible, en ese sentido. Por su parte, la situación de las redes energéticas amenaza con generar un cuello de botella grave para la industria. Se exige descarbonización, pero la red eléctrica no tiene capacidad para soportarlo. Es evidente la incoherencia entre las exigencias de electrificación por parte de las autoridades y la imposibilidad de muchas plantas industriales para conectarse o conseguir más potencia de suministro.

8. A pesar del avance tecnológico, el sector servicios y la industria pesada dependen crucialmente del factor humano. En el primer caso, el cliente sigue priorizando el valor de la persona que atiende, la calidez del trato y la sensación de seguridad que eso proporciona.

La aceleración tecnológica está rompiendo los ciclos tradicionales de planificación en las empresas. La sorpresa es constante incluso para los usuarios más digitalizados debido a que los saltos cualitativos se suceden en cuestión de semanas. Esta inmediatez forzará una adopción masiva mucho más rápida de lo que las empresas tradicionales anticipan.

9. La alta adherencia cognitiva de las



Atlas Industrial Trends en el Collaborate de Oviedo, dirigido por Eugenio Mallol.

personas mayores a la tecnología resulta sorprendente, incluso a estas alturas de la revolución digital. Contra los pronósticos basados en una visión tradicional, la IA está facilitando enormemente el acceso de la tercera edad a la tecnología debido a que las interfaces ahora comprenden el lenguaje natural. No tienen que aprender, sino que pueden interactuar de forma natural y es la máquina la que aprende.

En regiones caracterizadas por un amplio territorio y una baja densidad demográfica, la tecnología emerge como un pilar vital para el sostenimiento social y a integración de todas las generaciones, supliendo carencias físicas y acompañando cognitivamente a poblaciones envejecidas en zonas despobladas

10. El impacto de la IA en el pensamiento crítico y el conocimiento está alimentando un intenso debate sociológico sobre el riesgo de perder capacidades intelectuales al depender de las máquinas. Es normal que los empleados dejen de aprender ciertas tareas mecánicas, pero “no se puede tener pensamiento crítico si no se tiene conocimiento”. Algunos informes preocupantes alertan sobre la pérdida de capacidades en la Generación Z debido a la delegación de decisiones de pensamientos abstractos.

11. El tiempo liberado gracias a la IA debe dedicarse a actividades de más valor para la empresa. La finalidad última de adoptar la IA no es meramente hacer las cosas más rápido o reducir plantillas, sino

redirigir la energía humana hacia tareas más estratégicas.

Sectores tradicionales, como la metalurgia o la industria pesada, sufren enormemente para asegurar el relevo generacional debido a que no resultan atractivos para los jóvenes. La digitalización, la IA y la robótica deben servir como herramienta de captación de ese talento.

12. La desconfianza corporativa sigue actuando como barrera para el despliegue de los espacios de datos europeos, debido a las enormes dificultades que lastran hoy la creación de repositorios comunes de información en Europa. Al intentar gobernar espacios de datos a nivel continental, el diagnóstico es claro: nadie quiere compartir. Prima todavía la competencia, frente a la colaboración. Incluso gigantes tecnológicos que están desarrollando aplicaciones para integrar la IA en los procesos industriales se enfrentan a grandes resistencias.

13. Las estrategias industriales europeas no pueden ignorar el frágil y cambiante escenario global. El peligro de la dependencia tecnológica no deja de agravarse debido a la inestabilidad de algunas alianzas que se consideraban hasta ahora incuestionables, como la que nos une con Estados Unidos.

14. Frente a la idea de que la IA exigirá una formación continua exhaustiva, gana fuerza una postura radical que sugiere que eliminará la necesidad de aprender

Europa necesita consolidar grandes empresas, “campeones europeos”), lo cual implica un doloroso proceso de selección, “dejas muchos cadáveres por el camino”

La desconfianza corporativa actúa como barrera para el despliegue de los espacios de datos europeos, y lastra hoy la creación de repositorios comunes

Existe un riesgo claro de adopción de la IA en el mercado a “dos velocidades”, debido a la brecha estructural en la madurez digital del tejido empresarial

Se exige electrificación pero es imposible para muchas plantas industriales conectarse o conseguir más potencia de suministro energético en la actualidad

a manejar software. Reaparece la idea de que la tecnología avanzada es indistinguible de la magia, “la interacción va a ser tan humana que no vas a tener que aprender prácticamente nada para usarla”. Como síntoma de esta tendencia, se anticipa la posible llegada de aplicaciones desechables, caracterizadas por que la app se crea y se destruye tras su uso.

15. Existe un riesgo claro de adopción de la IA en el mercado a “dos velocidades”. Existe una brecha estructural en la madurez digital del tejido empresarial que dificulta la integración tecnológica a gran escala. Mientras las corporaciones avanzan rápidamente y ya tienen modelos adoptados, el verdadero desafío para Europa es lograr que toda la cadena de valor, en la que se incluyen proveedores, fabricantes y clientes se mueva al mismo ritmo, de forma que la IA realmente pueda gobernar los ecosistemas productivos de principio a fin.

16. El impacto del trabajo remoto y la tecnología está dejando obsoletos los centros de negocios tradicionales en la era post-COVID. El 20% de las instalaciones empresariales en los centros financieros a nivel mundial están desocupadas. El gran reto para el sector inmobiliario es reposicionar estos enormes activos apostando por los entornos mixtos y multituos, y adaptándose a un nuevo modelo de ciudad donde las personas puedan integrar trabajo, vida y ocio en los mismos espacios.



Un asistente cuña su Pasaporte Collaborate en la edición celebrada en Oviedo.

CUADRO DE MANDOS

De SuperAutomate a AImagine, ¿nos acompañas?

EL CEO DE ATLAS TECNOLÓGICO ABORDA EN SU COLUMNA LA ENTRADA EN LA ERA DE LA INDUSTRIA CRE[AI]TIVA Y LA NECESIDAD DE ABORDAR LOS DESAFÍOS QUE ESO PLANTEA



PABLO OLIETE

La comunidad de usuarios Atlas Tecnológico sigue su camino capacitándose para anticipar los retos que nos plantea la industria del futuro. Pasapor-

te en mano, ya nos preparamos para la décima edición de un encuentro #Collaborate.

Hoy adquiere todo el sentido del mundo que después de haber tratado los retos de la súper automatización en Oviedo, nuestro director de estrategia y comunicación, Eugenio Mallol, nos plantea como motivo de #CollaborateOviedo26

reflexionar sobre un vector fundamental para el desarrollo de la industria del futuro, AImagine, es sinónimo de repensarlo todo aprovechando las fortalezas que la IA nos aporta actualmente. Así lo hemos reflejado en el programa elaborado para presentar #CollaborateToledo26.

La nueva ola de inteligencia artificial obliga a repensar el reparto de responsabilidades en las organizaciones. Las empresas tienen que hacer la transición hacia modelos de gestión en los que la precisión y la eficiencia se reservan cada vez más a las máquinas inteligentes, bajo la supervisión de profesionales especializados, y en los que cobran protagonismo nuevas funciones dirigidas por la capacidad de adaptación, la flexibilidad, la creatividad y la imaginación.

Entramos en la era de la Industria Cre[ai]tiva. Las personas desarrollan todo su potencial en el punto de intersección del diseño, la innovación y la ingeniería convencional, con el soporte de una IA que dota de autonomía a todos los procesos. Actúan dotadas de una visión completa del escenario de operaciones e información, gracias a lo cual pueden implicarse en la resolución de problemas, la generación de propuestas y la construcción de las soluciones.

Gobernar esa nueva Industria Cre[ai]tiva exige nuevos tipos de liderazgo, que combinen el conocimiento multidisciplinar con la visión de negocio, para determinar el espacio que ocupará la IA en nuestra organización y ofrecer márgenes de libertad para el nuevo tipo de profesionales que deben conformarla.

Nos ha sorprendido a todos los que trabajamos en el diseño y ejecución de nuestro décimo #Collaborate la gran aceptación que ha tenido la propuesta entre aquellas empresas que históricamente han querido apoyarnos y patrocinar el evento.

Con un presupuesto de ingresos prácticamente cubierto a estas alturas y una logística congresual muy avanzada, podemos decir que vamos a poder dedicar mucho tiempo a pensar y repensar los contenidos de los que disfrutaremos el 1 y 2 de diciembre en Toledo. Nos cuentan que, si Toledo ya es una ciudad preciosa, su belleza se ve realzada por la decoración navideña.

Estamos muy ilusionado con la posibilidad de generar una atmosfera que invite a una reflexión profunda sobre creatividad, inteligencia artificial y nuevos ámbitos industriales. ¿Nos acompañas?

1 Y 2 DE DICIEMBRE 2026

[AI]magine

TOLEDO

ORGANIZA:

Atlas
tecnológico

COLABORA:



ALGORITMIA Y VIOLÍN

Resulta que todos hemos hecho la mili



EUGENIO MALLOL

Dos gráficos de mi presentación previa al debate de los Atlas Industrial Trends, provienen de informes de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO) y de McKinsey. El primero se titula

“Cambios en la estructura global de producción industrial” y muestra la evolución de la cuota de cada país en la tarta manufacturera mundial entre 2000 y 2030. El punto de partida de China es del 6%, frente al 25% de Estados Unidos, el 11% de Japón y el 8% de Alemania. A finales de la actual década, la previsión de la UNIDO es que China cope el 45% de la producción industrial mundial, con apenas el 11% en manos estadounidenses, el 5% de Japón y el 3% de Alemania.

El gráfico de McKinsey analiza los diferentes activos militares en activo en Europa en 2025 para poner de manifiesto la fragmentación de nuestro aparato industrial de defensa. Nada menos que 22 tipos de lanzadores de obuses de 152-155 mm (dos en EEUU), 24 diferentes buques de gran tamaño (5 en EEUU), 15 misiles aire-aire (5 en EEUU), 23 torpedos (3 en EEUU), 21 vehículos de combate de infantería (3 en EEUU), ¡hasta 15 distintos aviones tácticos de combate (8 en EEUU)!

En cierto modo, existe una correlación entre ambos gráficos. La pérdida de músculo industrial de Europa está vinculada a la fragmentación de nuestros equipos militares, lo cual no contribuye a facilitar las cosas en un contexto como el actual. Sobre todo, a tenor de los síntomas de inmadurez sectorial que están apareciendo últimamente en nuestro país y que, mal gestionados, podrían conducir a un escenario de confusión todavía peor, con el consiguiente incremento de la vulnerabilidad.

Todos queremos entrar en defensa, sería el resumen. Es el asunto del momento. Empresas de multitud de sectores que nunca se habían planteado la posibilidad, ya sea directa o indirectamente a través de uno de sus proveedores, están explorando ahora, diría que febrilmente, todas las posibilidades que se abren en el mercado bajo el paraguas de defensa.

Incluso el CDTI destina 50 de los 70 millones de euros del nuevo Programa Cervera, dirigido a incentivar la colaboración entre centros tecnológicos, a programas relacionados con ello. No a la guerra, pero por si acaso. ¿Qué tengo que hacer para entrar en el circuito?, se preguntan muchos CEO, ¿qué tipo de certificaciones necesito, qué tipo de productos y servicios valen? Eufemismos como “uso dual”, “seguridad” o “defensa” se han inventado precisamente para reconfortar a los más escrupulosos.

Lo preocupante es que en este río revuelto aparezcan los cazadores de oportunidades a corto plazo, a los que no les importa demasiado consolidar un tejido industrial compatible con el desarrollo de un potente aparato de suministro para defensa. El espectáculo de Indra es puro reparto de la tarta en *El Padrino II* en La Habana. Los movimientos espabilados de compañías como Amper, que reciben inyecciones de capital público por aquí y por allí (Cofides), para ir diluyendo a lo poco que queda de verdaderas empresas industriales con tecnología para defensa, resultan impúdicos en ocasiones. Por no hablar de la disponibilidad de los gigantes del Ibx a ponerse el traje militar, ¡como si hubieran hecho la mili!



EL ALCALDE DE TOLEDO TE INVITA AL EVENTO DE DICIEMBRE

EQUIPO ATLAS

Como manda la tradición, durante el Collaborate Oviedo se desveló el próximo destino: Toledo. La ciudad castellana tomará el relevo, los días 1 y 2 de diciembre, con una propuesta que conecta historia, empresa y colaboración como base de desarrollo. El lema del Collaborate Toledo 2026 será ‘Aimagine’, un término que sitúa la inteligencia artificial en el centro de un nuevo modelo organizativo, donde la precisión y la eficiencia avanzan en manos de máquinas inteligentes bajo supervisión especializada, mientras crecen funciones ligadas a la adaptación, la creatividad y la imaginación. Es el impulso de la Industria Cre[ai]tiva, un entorno donde diseño, innovación e ingeniería convergen con el soporte de una IA que dota de autonomía a los procesos y exige nuevos liderazgos con visión de negocio.

El alcalde de Toledo, Carlos Velázquez, ha intervenido a través de un vídeo en el que subraya el valor histórico de la ciudad como punto de encuentro. “Toledo es una ciudad reconocida internacionalmente como una ciudad de convivencia, la ciudad de las tres culturas, una ciudad de intercambio de saberes y de personas”, recuerda. Vincula ese legado con el presente al señalar que “gracias a ese intercambio de

conocimientos, gracias a esa colaboración entre personas distintas, se consiguió pasar de la Edad Media al Renacimiento”, y defiende que hoy la ciudad recoge ese testigo con una apuesta clara por la colaboración público-privada y la generación de oportunidades empresariales.

Junto al conductor del evento, Sergio Marín, y el CEO de Atlas Tecnológico, Pablo Oliete, han subido al escenario Rubén Ramírez, CEO de Dira Reliability y colaborador de Atlas Tecnológico, y Andrés Martín, alcalde de Torrijos. Ramírez ha relatado que “la liada del Collaborate de Toledo surge en las escaleras del Foment del Treball del Collaborate de Barcelona”, en una conversación espontánea que terminó activando la conexión con el entorno institucional adecuado. Según el colaborador, ha sido Andrés Martín, el alcalde de su pueblo, quien ha aportado la conexión necesaria y una visión alineada con el proyecto.

“Aquí nos hemos juntado un grupo de gente que somos fáciles de liar entre nosotros: uno propone la idea, el otro se va retroalimentando”, ha afirmado el alcalde. “Toledo ha tenido siempre una historia mercantil, una historia de industria, una historia de convivir muchas culturas y hemos sabido encajar todo esto desde hace muchísimos siglos”, ha señalado.



Enrique López Argiz, consejero delegado de Industrias Lácteas Monteverde, en el Collaborate.

ASÍ SE CULTIVA LA AUTONOMÍA EN EL CAMPO

CARLA MANSANET

INDUSTRIAS LÁCTEAS MONTEVERDE Y TECNALIA MUESTRAN CÓMO LA DIGITALIZACIÓN, LA IA Y LA AUTOMATIZACIÓN FLEXIBLE IMPULSAN CALIDAD, EFICIENCIA Y TOMA DE DECISIONES EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

Desde una pequeña producción sin electricidad hasta un sistema conectado y basado en datos. Enrique López Argiz, consejero delegado de Industrias Lácteas Monteverde, ha repasado la evolución de una compañía que nació en 1970. La apuesta por la digitalización surgió tras un diagnóstico que evidenció margen de mejora. A partir de ahí, la empresa integró gestión informática de ganaderos, control remoto de producción y herramientas de inteligencia artificial como QUESIA.

Este sistema permite ajustar la producción a la variabilidad de la leche. “Sabiedo la leche que se recibe, sabemos para qué tipo de queso es más idóneo”, ha señala-

do. El resultado refuerza la calidad del producto y reduce desviaciones. La compañía ha logrado acortar tiempos de decisión, detectar correlaciones entre parámetros de la materia prima y preservar el conocimiento de recetas y procesos. La trazabilidad se integra en una única aplicación que abarca desde la recogida hasta el envasado, lo que mejora la seguridad alimentaria y la eficiencia. López Argiz ha recordado que “las consideraciones de la IA deben ser revisadas por la experiencia humana”.

Desde Tecnalia, Guillaume Pérolle ha trasladado el concepto de Proactive Factory al ámbito agroalimentario. Su planteamiento parte de adaptar soluciones industriales a un sector marcado por la variabilidad de materias primas. “Hay procesos muy manuales porque tienen que gestionar gran variabilidad”, ha apuntado. La propuesta combina sistemas conscientes, flexibles y colaborativos que interpretan el entorno, ajustan operaciones y coordinan equipos.

Entre los ejemplos presentados destacan plataformas logísticas automatizadas con robots colaborativos, soluciones móviles para invernaderos y sistemas de automatización para tareas como el sexado de peces. También se han mostrado células para la preparación automatizada de alimentos y comandos por voz que permiten interactuar con robots mediante lenguaje natural. Tecnalia defiende que la automatización impulsa la competitividad y abre nuevas oportunidades en un sector que busca eficiencia sin perder su esencia productiva.

Net zero en acción con inteligencia

Desde el ámbito industrial, Yeraí Fernández, R&D Coordinator en Windar, ha mostrado cómo la digitalización transforma la logística en entornos de gran escala. La compañía, especializada en estructuras para energía eólica, ha desarrollado una herramienta que permite ubicar y gestionar miles de piezas en tiempo real. “Un Google Maps que ubica las piezas”, ha explicado. El sistema incorpora códigos QR y genera un histórico de actividad que mejora la trazabilidad. En una segunda fase, Windar trabaja en una capa de inteligencia artificial que permitirá simular escenarios y optimizar ocupación, tiempos



Pablo Izquierdo, consultor de LIS Data Solutions.

y consumo energético en sus operaciones portuarias.

Pablo Izquierdo, consultor en LIS Data Solutions, ha

centrado su intervención en el papel de los agentes de IA en la eficiencia y la descarbonización. Su enfoque permite

pasar de sistemas reactivos a modelos que ajustan procesos en tiempo real. La energía se convierte en una variable optimizable y la cadena de suministro evoluciona hacia una red sincronizada. Izquierdo ha destacado que el reto principal reside en la gestión del talento, su calidad y la adaptación cultural de las organizaciones.

Desde Telefónica, Félix Hernández de Rojas ha abordado la orquestación de estos sistemas en entornos distribuidos. El modelo Edge permite gestionar los datos cerca de su origen y garantizar soberanía y eficiencia energética. “Incorporamos observabilidad”, ha afirmado, al explicar el control de consumo en miles de puntos mediante agentes inteligentes.

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Silvia Ordóñez, directora de IT de la Cooperativa Farmacéutica Asturiana (COFAS), ha explicado que la empresa digitalizó todos los procesos para mejorar el servicio a sus socios. “Hemos creado un almacén inteligente, que integra robótica con SAP. Todos los operadores están guiados y podemos gestionar todo desde SAP, seguir la trazabilidad de cada producto y asumir picos de demanda sin perder calidad”, ha asegurado.

Con su intervención ha comenzado la sesión de casos de uso de la sala Digital Box 1 bajo el título ‘Los agentes de IA, la nueva mano de obra’. Silvia Ordóñez ha destacado la optimización de rutas mediante análisis de datos históricos y la aplicación de IA en lenguaje natural para responder consultas sobre medicamentos.

Además, ha subrayado que la gobernanza de la IA y la creación de un comité específico han sido clave para gestionar el volumen de datos y garantizar mejoras continuas.

Germán Sanchis, CEO de Sciling, ha centrado su intervención en dar contexto a la IA y aplicarla de forma metódica. “Si tratamos a la IA como un juguete, no evolucionamos. En el ‘sentido común’ la clave no es el sentido, sino el común”, ha explicado.

Ha detallado aplicaciones en dermocosmética, mueble y telecomunicaciones, y ha destacado cómo los agentes inteligentes permiten ahorrar tiempo y facilitar procesos internos, siempre man-



Un momento de la intervención de Patricia Vidal, de Imperia.

PRODUCIR EN LA ERA DE LOS AGENTES DE IA

COFAS, SCILING E IMPERIA MUESTRAN CÓMO LOS AGENTES DE IA OPTIMIZAN RUTAS, AGILIZAN PROCESOS Y PERSONALIZAN CADENAS DE SUMINISTRO

teniendo la flexibilidad y una evolución constante.

Patricia Vidal, Supply Chain Lead en Imperia, ha mostrado cómo la IA permite personalizar al 100% las funcionalidades de su software de cadena de suministro. “Con SCP Studio reducimos tiempo de desarrollo y cada cliente puede adaptar el software sin equipos técnicos, usando lenguaje natural. Esto evita cuellos de botella, da control sobre la plataforma y acelera la innovación”, ha asegurado. La solución gestiona demanda y aprovisionamiento, e integra la información existente para optimizar la operativa y facilitar la toma de decisiones.

Ecosistema industrial que piensa

M. J. M.

Víctor J. Martínez, Operations and R&D Director en IDESA, ha presentado el proyecto PENÉLOPE. “Hicimos ocho mini proyectos, entre ellos soldadura con simulación y monitorización online, herramienta de proyección para piezas cilíndricas y exoesqueletos con diseño UX”, ha explicado. Estas tecnologías permiten optimizar procesos complejos en equipos petroquímicos personalizados y gestionar la producción con precisión y eficiencia.

Yolanda Reig, directora general del ITC, ha mostrado cómo la gestión integrada de energía, materiales y datos



Yolanda Reig, directora general del ITC.

impulsa la resiliencia operativa. “Ya no se compite solo por coste o calidad; se compite por resiliencia operativa. La di-

gitalización y la interpretación rápida de datos son clave ante la volatilidad de materias primas y la regulación”, ha sub-

rayado. Entre sus ejemplos, ha mencionado la descarbonización de hornos industriales, la recuperación de materias primas críticas y el desarrollo de materiales cerámicos avanzados. La IA amplifica el conocimiento experto cuando el ecosistema de datos está bien construido.

Javier Beltrán, CEO de Kaira Digital, ha asegurado que “un ecosistema sano” de operadores que colaboran necesita un sistema nervioso central. La gestión inteligente permite visualizar, predecir, alertar y optimizar KPIs, y usar IA generativa para interactuar con la cadena de suministro en tiempo real”, ha afirmado. La plataforma SaaS de Kaira integra actores, datos y procesos, y otorga a las empresas capacidad de respuesta y adaptación.

EL RETO DE LOS DATOS CREÍBLES

TSK, TSE Y CTIC ANALIZAN EL USO DE TECNOLOGÍA QUE RECOJA INFORMACIÓN DE CALIDAD PARA ESCALERAS MECÁNICAS Y ASCENSORES, NAVEGACIÓN AUTÓNOMA Y DISPOSITIVOS DE IOT

“Nuestro negocio no está tanto en la fabricación de escaleras mecánicas, pasillos y ascensores, sino en ponerlos en la calle y hacer un adecuado mantenimiento para facilitar la movilidad de las personas”, afirma, explica Juan Carlos Rosas, plant IT manager de Thyssenkrupp Elevator (TKE), en la segunda sesión de Casos de Uso del Digital Box 2.

TKE ha desarrollado una plataforma integral de supervisión y control. Un sistema en la nube permite gestionar el estado de los equipos en tiempo real, incluso si son de la competencia. Ha integrado también cámaras con visión artificial que detectan automáticamente comportamientos peligrosos en las escaleras para prevenir accidentes y automatizar alertas.

Juan Luis Caruz, director de Innovación de TSK, señala que, ante el avance de ciberataques en plantas industriales, la seguridad debe integrarse desde el origen del proyecto. “Tenemos amenazas híbridas porque ya no solamente tenemos amenazas físicas, sino que tenemos amenazas cibernéticas”. TSK apuesta por crear hardware IoT seguro y supera la falta de equipos comerciales adecuados diseñando dispositivos propios e inteligencias artificiales que entienden los protocolos industria-



Reunión final de todos los participantes en la segunda sesión del Digital Box 2.

les. Entre otras cosas, eso garantiza que los sistemas y sensores no sean engañados con datos o imágenes falsificadas que oculten problemas reales.

Por último, Luis Meijueiro, de CTIC Centro Tecnológico, habla del uso de computación cuántica para la navegación autónoma sin GPS. Su centro propone aplicar algoritmos cuánticos para que vehículos y drones puedan orientarse en en-

tornos hostiles o cuando las señales son interferidas.

El aprendizaje automático cuántico supera a las soluciones clásicas al manejar mejor el ruido de los sensores con un menor coste computacional, ideal para dispositivos en el borde (Edge). Estos algoritmos “capturan patrones más complejos, tienen también más estabilidad frente al ruido y producen modelos más eficientes”.

Dotar a la máquina de criterio humano

El objetivo principal del sistema de visión para la detección de defectos en bobinas diseñado por Gonvarri no es sustituir al humano, sino apoyarlo y protegerlo, según explica Luis Pérez Castaño, su director de I+D, en su intervención en la sesión de Casos de Uso de la sala Digital Box 2. En ese proceso, adquiere una importancia crítica estandarizar el etiquetado de datos. “El mayor reto fue trasladar el criterio humano a la máquina de forma coherente para que la IA aprendiera correctamente”.

Gonvarri estableció “un protocolo de etiquetado para

el modelo”, para actuar siempre igual.

“El sistema ahora permite recuperar el histórico de defectos. Ahí las imágenes se archivan todas etiquetadas, el ID de la bobina y la posición en la que sucedió, con lo cual se puede ir sobre ello”, señala Pérez Castaño. “Detectamos defecto con 91% de probabilidad, y una especificidad del 98%”.

Por su parte, Andrés Quintero y José Luis Prieto, de Inforges, destacan que la innovación no sirve de nada si se aplica solo superficialmente y el sistema central de gestión



Luis Pérez Castaño, de Gonvarri, habla de su caso de éxito.

(el ERP) sigue estando obsoleto. “Muchas veces nos encontramos con que innovamos en el perímetro del proceso, pero en la parte del core la seguimos teniendo arcaica”.

“Estandarizar un proceso es fundamental precisamente para tener la capacidad de reestructurar la línea organi-

zativa de la compañía, poder expandir el negocio a otras localizaciones”, añade.

Inforges aplica IA y visión artificial a procesos de manipulado en el sector hortofrutícola. “Nos permite controlar productividad y producción. Podemos controlar niveles de calidad”, apunta Prieto.

Alsa despliega un siglo de innovación en el Collaborate

Alsa ha llevado al Collaborate Oviedo 2026 un recorrido que une legado, tecnología y nueva movilidad. La compañía, fundada en Asturias en 1923 por la familia Cosmen, forma parte del desarrollo del transporte de viajeros en España y mantiene una trayectoria marcada por la adaptación constante.

Alsa ha presentado un recorrido físico por su evolución en el hall del Palacio de Exposiciones y Congresos, con tres vehículos que ilustran distintas etapas tecnológicas. El primero es un *Chevrolet Capitol*, pieza histórica de gran valor dentro de su colección. Este modelo, muy extendido entre los años 20 y primeros 30, participó en algunas de las primeras líneas regulares de transporte de viajeros del país y simboliza el origen de una red que hoy alcanza dimensión nacional e internacional.

Junto a este referente clásico, la compañía ha exhibido dos soluciones de movilidad automatizada en operación en España. Por un lado, el Otokar e-Centro Autónomo integra tecnología SAE Nivel 4 con visión de 360 grados, apoyada en seis sensores LIDAR 3D, diez cámaras y sistemas adicionales de detección. Por otro, el EasyMile EZ10 combina LIDAR, GPS, cámara



Jacob Cosmen, presidente de Alsa, con su equipo junto a dos de los autobuses expuestos en el Collaborate.

ras e IMU para navegación precisa y reconocimiento del entorno, con el mismo nivel de automatización.

Esta combinación de pasado y desarrollo tecnológico traza una línea coherente con la estrategia de la empresa hacia modelos de movilidad sostenibles. Durante su intervención en una de las mesas redondas del evento, Jacobo Cosmen, presidente de la compañía, ha subrayado su objetivo de avan-

zar hacia servicios con emisiones cero. "Queremos combinar la tradición con la modernidad, aprendiendo de nuestra historia para aplicar soluciones tecnológicas actuales y avanzar hacia la movilidad sostenible", ha defendido. La propuesta presentada en Oviedo refleja esa dirección: un sistema de transporte que evoluciona con criterios de eficiencia, digitalización y compromiso ambiental.

ALTAS PLATFORM QUIERE SER RED SOCIAL

La transformación digital redefine la manera en que los profesionales de la industria se conectan y comparten conocimiento. Atlas Platform avanza con fuerza para consolidarse como la red social de la industria de España. Durante el pasado Collaborate Oviedo 2026, Atlas Tecnológico presentó la nueva función social de la plataforma, ya disponible para todos los usuarios en web y móvil.

Esta funcionalidad permite a los profesionales interactuar directamente con los contenidos más relevantes. Los usuarios pueden reaccionar ('Me gusta') y comentar en artículos, noticias y eventos, y generar así un espacio dinámico de conversación y debate. Cada opinión aporta valor y cada comentario construye comunidad.



Industria conectada: el máster para liderar la transformación digital

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

La transformación digital de la industria española cuenta con una cita consolidada en el calendario formativo: el Máster en Industria Conectada impulsado por Fom Talent y Atlas Tecnológico, que abre convocatoria para su novena edición en Valencia (de septiembre de 2026 a junio de 2027). El programa, dirigido a profesionales de la industria y la tecnología, combina especialización, visión estratégica y conexión directa con el ecosistema 4.0.

Con un formato híbrido y una duración total de 300 horas, el máster ofrece 12 plazas presenciales y 18 en remoto. Las sesiones se desarrollan los viernes por la tarde y sábados por la mañana, una estructura que facilita la compatibilidad con la actividad profesional. Además, los participantes pueden acceder a bonificaciones a través de FUNDAE, con gestión incluida, junto a distintos descuentos.

El propósito del programa se sostiene en una ambición definida por su director académico, Pablo Oliete. "Mi objetivo es capacitar a 1.000 héroes que posibiliten la transformación digital de la industria española", asegura. En sus 15 convocatorias anteriores, celebradas en Valencia, Valladolid, Madrid y Málaga, el máster ha formado a más de 200 profesionales que hoy lideran proyectos de digitalización en compañías industriales, tecnológicas e ingenierías.

El plan de estudios se articula en tres grandes módulos, junto a un bloque introductorio sobre telecomunicaciones. El primero aborda las tecnologías habilitadoras; el segundo se centra en su aplicación en la fábrica conectada; el tercero profundiza en el diseño de producto, nuevos modelos de negocio y desarrollo del talento. "En el primer bloque se estudian una a una las tecnologías habilitadoras, como la visión artificial o el IoT. En el segundo, cómo llevarlas a la fábrica. Y en el tercero, cómo gestionar estos conocimientos dentro de la organización, desde una perspectiva humana", explica Oliete.

A través de metodologías prácticas y una visión estratégica, los participantes adquieren las herramientas necesarias para interpretar el impacto de la digitalización y construir propuestas de valor en sus organizaciones.

La colaboración entre Fom Talent y Atlas Tecnológico aporta un enfoque alineado con las necesidades del tejido industrial, lo que permite a los alumnos acceder a casos de uso, experiencias prácticas y visitas a compañías que ya han integrado tecnologías 4.0 en



Visitas de los alumnos del máster a distintas empresas y una de las clases.

sus procesos. El perfil de los participantes abarca directivos, mandos intermedios, responsables de innovación, consultores o emprendedores tecnológicos. Hasta la fecha, se han formado profesionales pertenecientes a más de 100 compañías de variados sectores, entre ellas Telefónica, Michelin, Florette, ABB, Ford, Pamesa, IVECO, FERMAX, Nestlé o TDK.

En cuanto a su origen geográfico, la procedencia del alumnado incluye la Comunidad Valenciana,

Castilla y León, Cantabria, Andalucía, Madrid y Navarra, entre otros. Esta diversidad refuerza el carácter transversal del programa y favorece la creación de una comunidad activa, con una red FOM Alumni que supera los 200 antiguos alumnos y reúne a más de 80 profesores. "Es una red con una enorme riqueza, donde surgen colaboraciones, proyectos y relaciones profesionales que van mucho más allá de las aulas", destaca Oliete.



Megablok, el camino hacia la oficina inteligente

UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA OFICINA, DONDE LA DIGITALIZACIÓN Y EL BIENESTAR SE UNEN PARA CREAR ENTORNOS MÁS EFICIENTES Y CONECTADOS

Los nuevos espacios de trabajo ya no se definen solo por su estética o por los metros cuadrados disponibles. Hoy, su verdadero valor está en cómo combinan tecnología, diseño y estrategia para mejorar la eficiencia operativa y el bienestar de las personas. Porque un espacio inteligente no depende del tamaño, sino de cómo integra la tecnología y cómo es capaz de adaptarse a los cambios en los entornos laborales.

La clave está en que cada elemento tenga una función clara y aporte valor tanto a la empresa como a las personas.

En muchas oficinas actuales siguen existiendo problemas comunes: zonas saturadas en unos mo-

mentos e infrautilizadas en otros, falta de orden en espacios compartidos o poca trazabilidad sobre cómo se están usando realmente los recursos. Y cuando no se conoce bien el uso de un espacio, es muy probable que no se esté aprovechando al máximo.

Por ello, la digitalización del workplace es cada vez más importante. No solo permite organizar mejor los espacios, sino también dar más autonomía al empleado y mejorar la experiencia general dentro de la oficina. La tecnología bien aplicada simplifica procesos, reduce fricciones y hace que todo funcione de una forma más natural.

Además, un espacio inteligente

no solo funciona mejor: también hace sentir mejor. Cuando el entorno está pensado desde el usuario, con orden, accesibilidad y facilidad de uso, se reduce el estrés y se mejora la percepción del lugar de trabajo. El diseño centrado en las personas es, por tanto, una parte esencial de esta transformación y el resultado final no solo repercute en los empleados, sino en la propia empresa a través de una mejor productividad de los trabajadores.

En este contexto, los Open Spaces de Megablok ofrecen una solución adaptada a la realidad de las oficinas actuales y del trabajo híbrido. A través de una web (sin necesidad de app), cada usuario reserva su espacio para el día que acude a la oficina. Así, se asegura un lugar donde dejar sus pertenencias de forma sencilla y cómoda.

Al mismo tiempo, la empresa puede conocer mejor cómo se utilizan esos espacios, con información que permite tener trazabilidad, optimizar recursos y gestionar de forma más eficiente el entorno de trabajo.

Las soluciones de equipamiento de Megablok representan una nueva forma de entender la oficina: más flexible, más ordenada y más conectada con las necesidades reales de las personas. En definitiva, una solución que une sostenibilidad, digitalización y bienestar para crear espacios preparados para el presente y el futuro.

E.A.

CARTIF ha participado en los casos de uso del Collaborate Oviedo 2026 con una visión aplicada de la inteligencia artificial en la industria y la idea fundamental de que los sistemas actuales amplían la percepción y la capacidad de actuación más allá de lo humano. Marcos Lodeiro, director de Negocio de Sistemas Industriales y Digitales, y Borja F. Villar, director de Negocio Energía, han sido los encargados de la exposición.

La sesión, integrada en el bloque "Las manos y los ojos de la IA, nuevo motor de valor de la industria", ha aterrizado conceptos en casos concretos. Lodeiro ha explicado que los "ojos" ya no se limitan a la imagen. La IA integra señales diversas como vibraciones, consumos o sonido, con una lectura más rica que la de cualquier operario. Esa base permite desplegar soluciones en calidad, mantenimiento o automatización.

Uno de los ejemplos más maduros se centra en la detección de defectos en piezas de acero estampadas. Sistemas de visión artificial identifican grietas o poros y deciden si una pieza continúa en el proceso o se descarta. En paralelo, la inspección superficial en acero laminado introduce un reto adicional: el análisis se ejecuta en streaming sobre bobinas de gran longitud a alta velocidad, con resultados en tiempo real que sostienen la producción continua.

En el ámbito energético, Borja F. Villar ha presentado un sistema aplicado a una factoría con alta variabilidad. La plataforma combina múltiples fuentes de datos y construye un modelo unificado que alimenta la inteligencia artificial. El sistema propone desplazar cargas para reducir consumo, anticipa degradaciones en sensores concretos y sugiere ventanas óptimas de mantenimiento. En este caso, la planificación permite reducir pérdidas productivas en un 23%.

Ese paso de la percepción a la acción define las "manos" de la IA. En una industria ubicada en Madrid, la gestión de cargas flexibles coordina climatización, recarga de vehículos eléctricos o sistemas de bombeo. El resultado se traduce en eficiencia energética y mejora económica a partir de decisiones automatizadas sobre cuándo y cómo consumir.

La evolución continúa en entornos colaborativos. CARTIF ha mostrado una celda de fabricación avanzada orientada al desmantelamiento de baterías, donde el operario interactúa con robots a través de voz, gestos o visión. La



Marcos Lodeiro y Borja F. Villar durante la presentación del caso de éxito de CARTIF en el Collaborate.

Ojos y manos de la IA, la nueva etapa industrial de CARTIF

LOS SISTEMAS ARTIFICIALES ACTUALES AMPLÍAN LA PERCEPCIÓN Y LA CAPACIDAD DE ACTUACIÓN MÁS ALLÁ DE LO HUMANO, EN TORNO A ESTA PREMISA GIRAN LOS CASOS DE ÉXITO PRESENTADOS POR EL CENTRO TECNOLÓGICO EN EL COLLABORATE DE OVIEDO

realidad mixta sitúa todos los elementos en un espacio compartido y facilita una relación directa con la máquina.

A partir de ahí aparecen nuevas capacidades. Brazos robóticos que aprenden por repetición de movimientos y plataformas móviles que amplían el alcance de la inspección. Un ejemplo destacado es el uso de robots cuadrúpedos para analizar estructuras complejas como bóvedas de catedrales. La tecnología identifica patologías

y alimenta gemelos digitales que permiten planificar mantenimiento con mayor precisión.

La propuesta de CARTIF plantea un escenario en el que percepción, decisión y acción avanzan de forma conectada. La IA se incorpora a los procesos industriales y contribuye a mejorar la calidad, la eficiencia y la seguridad. En ese camino, el papel del operario evoluciona hacia funciones de supervisión y tareas de mayor valor dentro de la cadena industrial.

EL ECOSISTEMA, EN PERSONA



Formamos a 1.000 héroes
para la Industria 4.0 en España

VALENCIA,
2026-27
#i40VAL9

MÁSTER EN
**Industria
Conectada**

fom talent Atlas
tecnológico

septiembre 2026 a junio 2027

Para más información, contacta con nosotros o consulta nuestra web

Laura Sanz López

✉ laura.sanz@fomat.es

☎ 689 579 757

Constanza Retamal Mellado

✉ constanza.retamal@atlastecnologico.com

☎ 633 856 540

🌐 i40val.fomat.es