

# ATLASTECH REVIEW

Nº 43 | 14 diciembre de 2025



## AL HABLA CON LA IA

La mitad de los datos son textuales, lo que sitúa en el centro de la automatización inteligente a las tecnologías del lenguaje, todo un desafío para un área multilingüe como Europa

Entrevista a dos directivos  
globales de Nokia y AWS / **4 y 8**

Crónica del New In Top Tech  
Challenge Valencia / **18 a 20**

## PERSONA DEL AÑO 2025: Mario Draghi

*Grita 'el rey está desnudo' y abre en  
canal a la UE / **3***



# LOS HITOS

ATLASTECONOLÓGICO  
PLATAFORMA  
c/Universidad, 4 Pta. 7  
46002 Valencia  
atlastecnologico.com

04

ENTREVISTA A OZGUR TOHUMCU (AWS)

El director mundial de Automóvil e Industria de Amazon Web Services vincula la expansión de la nube a la automatización de operaciones en la industria en respuesta a los cambios en los usuarios.

07

A DEBATE: DATO VENCE A RELATO SI COMPRA LA IA

La irrupción de los agentes de inteligencia artificial en los procesos de compra obliga a resituarse a las marcas, cuya expansión ya no depende sólo de las emociones.

08

ENTREVISTA A JOCHEN APEL (NOKIA)

El vicepresidente global de Industrias Digitales de Nokia destaca el papel de las alianzas y no sólo las redes para competir en el sector de las telecomunicaciones hoy.

10

MERCADO: LOS DATOS MULTILINGÜES

La mitad de los datos son de naturaleza textual, otra frontera para las empresas europeas en su competencia con mercados monolingües como China y EEUU.

12

TENDENCIAS: LENGUAJE COMO ACCESO Y DEFENSA

El sector tecnológico avanza hacia las interfaces de usuario unificadas, para no crear un entorno de IoT abrumador, y debe conciliar esa carrera con el respeto a la realidad individual.

14

ECOSISTEMA DE ATLAS TECNOLÓGICO

SATEC, LIS data, Apiux, Biyeactiva, PWC, Basetis, Telefónica, Spora Steria, Siemens, GMV, Eurecat y Pixelabs transforman el lenguaje natural en datos que optimizan decisiones y procesos.

16

DESDE EL EXTERIOR: IDEAS DE NEGOCIO

las startups premiadas en foros y eventos internacionales Deepset.ai, Rocketphone.ai, Zammo.ai, Aiola, Enterpret, Dexter, Tensorgo, Neptun.ai y Signvrse.

18

CRÓNICA DEL NEW IN VALENCIA 2025

Lo mejor de la conferencia de Eduardo Castelló (MIT Media Lab e IE University) y las mesas redondas celebradas en Valencia bajo el lema Top Tech Challenge.

24

WORKSHOPS EN MEETECH SPAIN

Atlas organiza cuatro sesiones de trabajo dinamizadas por German Sanchis (Sciling), Román Martín (LIS data), Eva Giner (SPB) y Óscar Aguilar (HORSE) en el evento anual de FEDIT.

27

'CUADRO DE MANDOS' DE PABLO OLIETE

Con el título 'Confiante', el CEO de Atlas Tecnológico reflexiona sobre un valor que puede superar en muchas ocasiones en relevancia a la propia rentabilidad económica.

## PERSONA DEL AÑO 2025

# Mario Draghi: grita el 'rey está desnudo' y abre a la UE en canal

Hans Christian Andersen escribe que el grito del niño, ¡el rey va desnudo!, “pareció remover las conciencias de todos aquellos que presenciaban el desfile, primero con murmullos y luego a voz en grito”. Hay algo vivífico en el instante del reconocimiento, casi se diría que del reencuentro, de una sociedad con su verdadero reflejo en el espejo. Lo peor suele llegar habitualmente en el momento inmediatamente posterior. “Cuando la multitud fue a buscar a los pícaros que habían urdido el engaño al castillo, estos habían desaparecido con todo el dinero, joyas, oro, plata y sedas que les había sido entregado para confeccionar el vestido del rey”.

El grito de Mario Draghi a la sociedad europea fue contundente. El informe que entregó en septiembre de 2024 ha estado presente en el debate público sobre estrategias de innovación a corto, medio y largo plazo durante todo el 2025. No convence todo su contenido, especialmente en la parte propositiva, pero apenas se han planteado objeciones a su crudo análisis de los síntomas y a su diagnóstico de la enfermedad que aqueja a la transferencia de conocimiento a la economía en la Unión Europea.

El informe sostiene que los presupuestos públicos de la Comisión Europea deben destinar 800.000 millones de euros al año para promover la innovación en Europa. Es uno de los aspectos más controvertidos del texto: ¿más dinero público no seguirá retrasando el cambio cultural que necesita nuestra economía hacia modelos que premien la asunción de riesgos? ¿No significa echar más gasolina al fuego de la deuda pública?

Draghi plantea un nuevo paradigma en el sistema de ayudas públicas a la I+D y la innovación. Sostiene que el programa Horizon Europe produce grandes avances, pero llena también infinidad de cajones con proyectos sin aplicación en el mercado. Propone menos fragmentación, reducir el poder local y potenciar una visión a escala europea, además de un apoyo más eficaz al emprendimiento de base científico-tecnológica.

“Las actividades de innovación de la UE se concentran principalmente en sectores con una intensidad de I+D media a baja”, lo que “podría empujar a la UE a una trampa de tecnología media”, dice el informe.

Propone incluso una nueva taxonomía de los sectores económicos más relevantes para la innovación: energía, materias primas críticas, redes de banda



ancha de alta capacidad y velocidad, digitalización y tecnologías avanzadas, computación e inteligencia artificial, semiconductores, industrias intensivas en energía, tecnologías limpias, automoción, defensa, espacio, farmacéutico y transporte.

No debe repetirse la experiencia de iniciativas del pasado que fallaron en la ambición y en la fijación de los objetivos. En torno al año 2000, cuando la Unión Europea se ilusionaba con las posibilidades de la moneda única y los instrumentos de disciplina financiera de Maastricht, se propuso alcanzar el liderazgo tecnológico en aquella tan maravillosamente bienintencionada

como amarga en el recuerdo Estrategia de Lisboa 2000. Fue en vano. Años después retomó el impulso con la también infructuosa Estrategia 2020, en la que apostaba por la Europa de las Regiones.

El próximo Presupuesto 2028-2034 de la Comisión sigue las pautas de recentralización de las ayudas a la I+D que defiende Mario Draghi como mecanismo para potenciar la innovación de excelencia. Un bandazo respecto a la visión regionalista actual que podría seguir dilatando la salida. Hemos escuchado el grito de Draghi y hemos decidido no escudriñar si alguien se ha estado llevando las joyas del castillo en este tiempo, nos gusta ser víctimas del pragmatismo.





# “LA ROBÓTICA DE AMAZON ATRAE MUCHO INTERÉS DEL CLIENTE INDUSTRIAL POR AWS”

EL DIRECTOR MUNDIAL DE AUTOMÓVIL E INDUSTRIA DE AMAZON WEB SERVICES (AWS), OZGUR TOHUMCU, VINCULA LA EXPANSIÓN DE LA NUBE A LA AUTOMATIZACIÓN DE OPERACIONES DE LA INDUSTRIA EN RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS

EUGENIO MALLOL

**E**n el expositor de AWS en la Hanover Messe, me sorprendió encontrar una línea de producción de bicicletas. ¿Cómo es el internet industrial en el que nos estamos adentrando?

La misión general de Amazon es ser la empresa más centrada en el cliente y obsesionada con él del mundo, sólo así podemos llegar rápidamente a las necesidades específicas de la industria y construir el siguiente nivel de innovación, en lugar de que crear centros de datos y soluciones de ingeniería solo porque creemos que son geniales.

Ya sea un banco, una industria o un proveedor de salud, existen ciertos matices en el uso de esos servicios. Si se trabaja en una fábrica remota, la latencia es muy importante y, en algunos sectores, las velocidades de procesamiento son simplemente increíbles. Por lo tanto, el tipo de servicio que se necesita proporcionar en el borde de una planta tiene un nivel de expectativas completamente diferente al de otro sector.

Lo mismo sucede en la conducción autónoma. Los modelos deben desarrollarse de cierta manera, requieren diferentes instancias de cómputo, distintos tipos de LLM. BMW quería usar chips Qualcomm en su sistema de conducción autónoma más reciente y nos pidió poner las versiones exactas en nuestros centros de datos, de modo que sus ingenieros pudieran probar el software de forma virtualizada.

No nos encargamos de las aplicaciones ni de las soluciones. Quizás Siemens asuma el sistema de gestión del ciclo de vida del producto y algunas soluciones robóticas sean suministradas por ABB. La idea es ejecutar aplicaciones en la nube y crear un entorno colaborativo y con capacidad de respuesta. No hay que preocuparse por la ampliación o reducción de la escala. A través de alianzas, brindamos muchas opciones a las industrias.

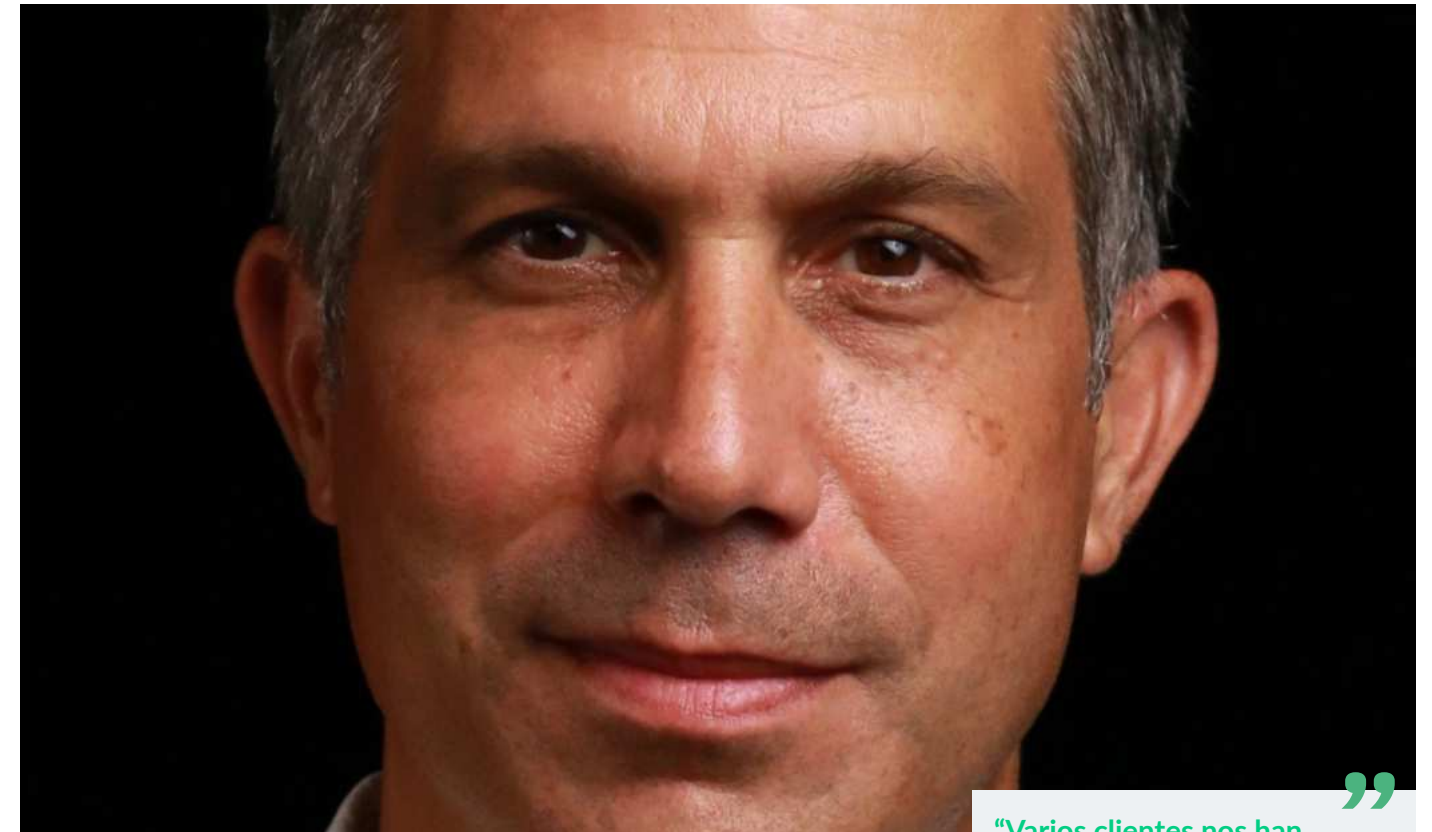
Hablas de alianzas, podría decirse que

los gigantes de la nube realmente estáis creando como un *Juego de Tronos*, todo lo que sucede en la industria ahora mismo gira alrededor de vuestras Casas.

Yo no lo vería de esa manera. Nos consideramos un facilitador y un acelerador. Siemens no viene y nos dice: “por qué no ponemos nuestra solución en la nube”. Lo que realmente sucede es que los clientes van a Siemens y le dicen: “mira, tenemos cerca de 150 fábricas a nivel mundial”, como ha sucedido con Volkswagen, “y no queremos operarlas de forma aislada, queremos una columna vertebral que aproveche una infraestructura común de datos e IA”. ¿Por qué quieren que sus fábricas estén conectadas? Porque el cliente, cuando pide su próximo Seat Cupra, quiere saber exactamente cuándo se lo entregarán. Todo surge de las expectativas del cliente. VW acude a un proveedor y le dice: «Queremos gestionar el sistema PLM [Gestión del Ciclo de Vida del Producto]» y tiene que funcionar en la nube. No siento que estemos construyendo estos rascacielos de los que hablas, estamos sentando las bases para que otros construyan aprovechando nuestras capacidades.

**En la IAA Mobility de Múnich, trasladaste una interesante visión sobre los sistemas de agentes de IA. ¿Cómo se implementarán y qué papel desempeñará AWS en este proceso?**

Este ámbito se está transformando muy rápido. La IA y el aprendizaje automático se han utilizado en la industria del automóvil y manufacturera durante años. De repente, la interacción hombre-máquina se ha vuelto muy conversacional. Nuestros clientes en el ámbito de la fabricación, acostumbrados a la automatización y expertos en operaciones, nos dicen que, cuando diriges una fábrica, no basta con obtener una recomendación. Realmente quieres que se convierta en acción. La gran diferencia con los agentes de IA ha sido que realmente tienen un punto de vista, lo convierten en acción y aprenden. Junto a ello, la precisión y la exactitud



El director mundial de Automóvil e Industria de AWS, Ozgur Tohumcu.

mejora cada vez más. Hemos visto una adopción muy rápida porque tienen un impacto directo en la productividad, el coste y la calidad.

Eso conduce a los sistemas de agentes [sistemas agénticos]. En la fase de fabricación y en la cadena de suministro hay muchos departamentos y procesos diferentes que se ejecutan por separado. Normalmente, acceden a diferentes fuentes y plataformas de datos. Los sistemas de agentes son increíbles porque, de repente, puedes reunirlos para que se comuniquen entre sí y ejecuten tareas en toda la empresa.

**Los expertos en seguridad y los responsables de procesos, que buscan robustez, dicen que hay que tener cuidado, porque los agentes de IA no son máquinas ni personas, pero toman decisiones en nuestro nombre. ¿Confiarán en ellos?** Claro. En parte depende, por supuesto, de la madurez tecnológica, pero lo más importante es la gestión del cambio. Si yo dirijo una fábrica y vienes a mí con una idea, implementaría los agentes basándome en si realmente resuelven un problema, si crean valor comercial. Los clasificaría y priorizaría. Pero al principio, definitivamente estaría observando y monitorizando los resultados.

La confianza en estos sistemas de agentes se genera porque entregan lo esperado. Sí, son el futuro. Si se les encarga una función crítica de seguridad, con implicaciones en la vida humana, por ejemplo, probablemente se revisará su tarea con más atención. Pero si se trata de un

par de procesos que se ejecutan en paralelo, sin riesgos desde una perspectiva de seguridad, probablemente habrá mucho margen para la experimentación.

**Cómo funciona esa co-innovación entre AWS y el sector del automóvil. ¿En qué áreas están más interesados y cuáles evolucionarán más rápidamente?**

Con BMW hemos trabajado durante varios años, es una colaboración muy fuerte. Lo llamaría co-ingeniería, hay un elemento de co-innovación, les proporcionamos todo lo necesario para que hagan realidad su visión. En su vehículo de próxima generación, muchos de los componentes están contruidos sobre AWS: la función ADAS surge en AWS, el vehículo conectado se encuentra en AWS, su asistente virtual en el vehículo, habilitado con IA, se ejecuta en AWS. Mercedes-Benz tiene la Mercedes Intelligent Cloud y casi 10 millones de sus vehículos se ejecutan en la nube de AWS en términos de conectividad. En cuanto al grupo chino Geely, les hemos ayudado en ventas y marketing.

Vemos nuestra participación en la industria del automóvil desde dos perspectivas. El recorrido del cliente comienza cuando quiere comprar un Ferrari, que por cierto también trabaja con nosotros, y visita la página web para configurarlo. Esa herramienta se ejecuta en AWS. También nos usan al diseñar vehículos nuevos con nuestros servicios de IA generativa, porque es mucho más rápido realizar cambios desde el backend. Cuando un cliente va al concesionario, todo el proceso de venta y posventa se ejecuta en AWS, y

“Varios clientes nos han pedido que la opción de nube soberana europea se incluya en sus acuerdos futuros y valoran almacenar en ella datos confidenciales”

luego la experiencia del coche conectado al comprarlo. En definitiva, todo el recorrido del vehículo se ejecuta en AWS.

**Es curioso porque, hace un par de años, el sector del automóvil en Europa anunció que iba a promover una nube propia.**

Definitivamente, esta es una de las razones por las que vamos a comenzar nuestro servicio de nube soberana europea. Se instalará en Brandeburgo, Alemania, y la idea es crear un entorno que integre la tecnología de AWS, pero que ofrezca la credibilidad y la tranquilidad de estar ubicado en Europa. Siendo justos, seguro que habrá actores que dirán: “sigue siendo AWS y tiene que ser un actor europeo”. Veremos aparecer actores europeos intentando hacerlo. Será interesante ver cómo evolucionan los próximos 5 a 10 años. Muchos clientes preferirán nuestra propuesta. En los últimos seis a nueve meses, varios clientes nos han pedido que la opción de nube soberana se incluya en sus acuerdos futuros y valoran la posibilidad de almacenar en ella datos confidenciales.

**En la estrategia de AWS para la IA física y la robótica, hay una parte que echo de menos. Disculpa que mencione a un competidor, pero me refiero a una com-**

“Cuando diriges una fábrica, no basta con obtener una recomendación de la IA, realmente quieres que se convierta en acción. Esa es la gran diferencia que introducen los agentes de IA”



### pañía similar a Intrinsic de Google. ¿Por qué cree Amazon que no la necesita?

Si vas a un centro logístico de Amazon, compruebas que se ha puesto en marcha mucha IA física los últimos 20 años. Los sistemas de agentes, el creciente interés en la robótica y la fabricación cada vez más inteligente, han hecho que muchos de nuestros clientes del sector industrial quieran visitar nuestros centros logísticos para ver cómo concebimos las operaciones, la IA física y sus aplicaciones.

Tenemos relaciones muy sólidas con algunas empresas de robótica. Somos un proveedor de tecnología para ellos, pero también tenemos mucho conocimiento operativo porque lo usamos en diariamente en Amazon. Hace unos días hablaba con una de las empresas industriales más grandes de EEUU sobre IA y ML, y querían ver cómo Amazon lo usa en acción. Eso es lo que interesa a los líderes empresariales. No subestimaría lo que estamos haciendo allí, hay mucho interés por lo hemos usado en los últimos 10 o 15 años en nuestras propias operaciones.

**Dijiste en Múnich que, dado que los modelos fundacionales de IA son accesibles para todos, la ventaja competitiva reside en usar los datos propios de la empresa para entrenarlos. Pero en realidad parece que vamos en sentido contrario: estamos llamando a las empresas a unirse y compartir sus datos.**

Digamos que una empresa industrial está en Alemania y otra está en EEUU, y ambas usan los mismos LLM. ¿Cómo se diferencian? En realidad, lo que tienen que hacer es personalizar el modelo en función de sus propios datos. La clave para nosotros es cómo permitimos que nuestros clientes lo hagan. Debe permanecer absolutamente en un ámbito de propia privacidad, es decir, que ese modelo solo está disponible para ellos y nadie tenga acceso a él. Se está convirtiendo en algo nuevo, si lo consideran realmente valioso, podrían construirlo e intentar monetizarlo incluso.

### Siemens está construyendo su modelo industrial, por ejemplo.

Exactamente. En algún momento tendrán que tomar una decisión. ¿Lo uso para mejorar mis propias operaciones? ¿O doy acceso a otros y monetizo este modelo?

### ¿En qué medida los planes industriales condicionan la expansión de la infraestructura de centros de datos de AWS?

Absolutamente, en algunas funciones específicas de la industria la latencia es muy importante, así que hay que estar cerca de donde ocurre la acción. Y algunos países también establecen normativas que exigen estar allí. Por ejemplo, trabajamos con Hyundai, Samsung, LG y otros y, sin duda, estamos invirtiendo mucho en centros de datos en Corea del Sur. Hay una gran correlación entre dónde están los clientes y dónde se realizan las inversiones. Por eso, en Alemania, que es un gran mercado para nosotros, se ubicará la primera instalación de la nube soberana.

### ¿Cómo describirías las diferencias en-



### tre la industria de EEUU y la europea en términos de internet industrial? No tienes por qué ser políticamente correcto.

Me cuesta dar una respuesta exacta porque muchas de las empresas con las que trabajo son globales. En general, en EEUU se experimenta más con la toma de riesgos, mientras que en Europa se centran más en la precisión y en acertar a la primera. Eso tiene implicaciones. No digo que una sea mejor que la otra. Si lo piensas, hay empresas increíbles que surgen de ambos lados, especialmente en el sector del automóvil. Una de las cosas que me encanta de mi trabajo es que es una de las pocas industrias donde no hay un ganador claro en ninguna geografía.

### Está la cuestión de la velocidad a la que cada economía avanza.

La velocidad importa en cualquier parte, pero especialmente en la automoción. Hace 8 o 10 años veías un coche conceptual y salía al mercado una década después. Ahora ese plazo se ha reducido a cuatro o cinco años, y los OEM chinos han demostrado que se puede hacer en dos o tres. Eso no es raro, si lo piensas como consumidor. ¿Qué otro producto estarías dispuesto a aceptar que estuviera diseñado hace cinco años? Es obvio que se necesitan las herramientas adecuadas para moverse con rapidez, por eso creo que los entornos basados en la nube y la IA generativa, son importantes. Pero la clave es la velocidad en la toma de decisiones. Cuando te unes a Amazon, te enseñan a moverte rápido, a corregir el rumbo y a mejorar tus decisiones sobre la marcha, en lugar de esperar a tener más datos.

**“Hace una década veías un coche conceptual y salía al mercado 10 años después. Ese plazo se ha reducido a cuatro o cinco años, y los OEM chinos han demostrado que se puede hacer en dos o tres”**



## A DEBATE

### Dato sí vence a relato cuando la IA compra sola

EL LENGUAJE DE LA EFICIENCIA: LOS FLUJOS ALGORÍTMICOS ESTÁN TOMANDO EL CONTROL DEL CONSUMO Y APLICAN CRITERIOS RACIONALES, SIN INFLUENCIA EMOCIONAL

MARÍA TERESA ISONHOOD

“Si no eres una marca, serás una mercancía”, advertía Philip Kotler. Durante años, la diferenciación se construyó desde el lenguaje humano: experiencias, emociones, historias y cercanía. Humanizar la marca para conectar con el cliente se convirtió en dogma. Pero como toda corriente cultural, su sucesora llega para contradecirla. Hoy, la diferenciación ya no se busca en la sensibilidad, sino en la tecnología. La brújula del consumidor está empezando a girar, de la emoción hacia la eficiencia.

La diferenciación basada en identidad ha empezado a diluirse. La inflación del yo como producto muestra sus límites cuando descubren que el viejo capital simbólico ya no garantiza ventaja en un mercado mediado por las nuevas tecnologías.

La inteligencia artificial desempeña un papel fundamental en esta transición. No conoce emociones, no siente miedo, nostalgia ni lealtad; interpreta patrones y optimiza decisiones. Muchos consumidores están comenzando a preferir precisamente el lenguaje de la eficiencia pura. BBVA ya no es “el banco de toda la vida”, sino un sistema que promete rapidez y precisión con sistemas automatizados alimentados por IA y tecnologías cuánticas.

En este nuevo escenario, la búsqueda de eficiencia no solo redefine cómo eligen los consumidores, sino también quién eli-

ge por ellos. La irrupción de asistentes conversacionales, comparadores automatizados y agentes de compra desplaza la interacción humana como punto de partida.

Según el Consumer Lab de Bain, entre el 30% y el 45% de los estadounidenses ya usa IA para investigar y comparar productos, y un 17% iniciará sus compras navideñas con un asistente artificial. La lógica algorítmica sustituye a la construcción emocional de marca, la decisión pasa a estar guiada por modelos que ponderan datos, historial y probabilidad de acierto en tiempo récord. El consumidor se convierte en un usuario representado por agentes sin preferencias simbólicas que actúan en su beneficio.

El reto para las empresas no es competir con la IA en eficiencia (una batalla per-

dida de antemano), sino determinar qué parte de su propuesta de valor seguirá dependiendo de lo humano. La narrativa, la estética y la voz propia siguen siendo relevantes, pero ya no funcionan como el eje principal de separación. Su territorio se estrecha ante la expansión de agentes automatizados que asumen decisiones en nombre de los consumidores.

En esta nueva economía, sobrevivirán las compañías capaces de integrar el lenguaje de la eficiencia y una experiencia humana auténtica que aporte lo que los sistemas no pueden replicar. La diferenciación futura ya no residirá en quién es la marca, sino en qué sistemas la representan, cómo interactúa con su tecnología y qué capacidad tiene de integrarse en los flujos algorítmicos que son los que guían la decisión.



# RECIBE GRATIS

# ATLASTECH REVIEW

## EN TU DOMICILIO

[www.atlastech.review](http://www.atlastech.review)





# “HEMOS VISTO YA QUE EL ESPECTRO LIBRE BENEFICIA MÁS AL 5G”

EL VICEPRESIDENTE GLOBAL DE INDUSTRIAS DIGITALES DE NOKIA, JOCHEN APEL, DESTACA EL PAPEL DE LAS ALIANZAS Y NO SÓLO LAS REDES EN LAS TELECOMUNICACIONES DE HOY

EUGENIO MALLOL

**H**áblame de las expectativas y líneas estratégicas de Nokia.

Durante muchos años hemos dado apoyo especialmente a ámbitos de seguridad del sector público, como el ferroviario, pero también cada vez más a industrias con redes superiores. No se trata solo de productos, sino también de comprender sus necesidades en cuanto a aplicaciones y el marco regulatorio que deben cumplir. Estamos en camino de lanzar los llamados FRMC (Future Railway Mobile Communication System) basados en estándares 5G. La introducción de una nueva tecnología de red suele tardar entre 10 y 15 años en toda Europa, porque no solo se trata de construir las redes, sino también de cambiar los dispositivos.

Hay otro aspecto más interesante: la visión artificial y la realidad aumentada no deberían implementarse simplemente después de una nueva tecnología, sino en paralelo. Con mejores redes y con IA, tenemos la posibilidad de usar diferentes tipos de datos de entrada, como por ejemplo el vídeo. Si queremos saber si la puerta automática de un tren tendrá un problema y se averiará tarde o temprano, podemos instalar sensores, pero con la señal de la videovigilancia interpretada por IA se puede alertar al personal de mantenimiento. De esto trata la mejora de los procesos operativos.

**En el mercado corporativo domina la confusión. Las empresas no ven claros los casos de uso del nuevo ciclo de la IA, se habla de parálisis por análisis.**

Sí, comparto esa opinión, hay mucho trabajo en nuestra industria para educar a aquellos que normalmente no optaban por ninguna tecnología móvil. No es tan obvio que los actores industriales pasen del Wi-Fi a cualquier otra tecnología. ¿Por qué deberían hacerlo? Tenemos una alianza pública con Ford y hemos implementado redes 5G en sus proyectos, principalmente para comprender los casos de uso que requieren una mejor infraestructura de red y cómo esto puede transformarse en negocio.

Estamos formando alianzas con muchos socios en Alemania en un entorno llamado Arena2036, ubicado en Stuttgart. Allí probamos casos de uso completamente nuevos para que la industria entienda que, aunque exista una aplicación, no funcionará igual de bien si la utiliza en una red de menor calidad. En Volkswagen, nos costó varios años encontrar casos de uso definitivos, pero una vez que logrado, se encuentra la justificación definitiva para invertir en mejores redes.

Si además trabajas con alguien que es considerado el líder del mercado, la adopción se facilita en otros sectores. Por ejemplo, hoy somos líderes en automatización minera. Fue casi por accidente: trabajamos con Riotinto en Austra-



El vicepresidente global de Industrias Digitales de Nokia, Jochen Apel.

“Con mejores redes y con IA, tenemos la posibilidad de usar diferentes tipos de datos de entrada, como por ejemplo el vídeo, la implantación de sensores ya no debe ser el problema”

lia y necesitan conectar sus minas con el puerto marítimo. Nos preguntaron si podíamos implementar la red que se usa en los trenes para controlar sus vehículos anfibios, excavadoras y camiones, de forma remota. Les dijimos que sí, por supuesto, y nos pidieron que trabajáramos con Caterpillar y Komatsu. Al hacerlo, estas empresas entendieron que una red 4G o 5G funciona mucho mejor que el Wi-Fi, que tiene limitaciones, sobre todo en exteriores. Formar alianzas es esencial para nuestro éxito en las diversas industrias.

**La GSMA está planteando a los operadores de telecomunicaciones que cambien de mentalidad y asuman otro rol en el mercado. ¿Están comprendiendo el mensaje?**

En mi opinión, sí. Tienen que cambiar su rol en el mercado. No se trata de un cambio fundamental, sino más bien de una

extensión. En las últimas décadas han invertido mucho, incluso en tecnología de IA, para mejorar aún más la forma en que operan sus redes, ya que es ahí donde realmente pueden obtener eficiencias adicionales. Pero si quieren dar servicio a aplicaciones específicas en un entorno industrial, la cuestión es diferente. En algunos casos, el tráfico de subida es más importante que el de descarga y eso contradice lo que pide el mercado de consumo. Por lo tanto, quizás el cliente necesite una red privada.

La tecnología operativa para un aeropuerto, un fabricante de automóviles o una farmacéutica, requiere de una conectividad específica, ya sea por fiabilidad o por rendimiento de la red. Desde un punto de vista técnico, un CSP es perfectamente capaz de hacerlo, pero necesita invertir en capacidad de comercialización y en cómo producir esos servicios más enfocados al sector industrial. Con la llegada del 5G, toda la industria pensaba que los CSP podían abrir una nueva fuente de ingresos: las empresas. Ahora estamos en la fase de constatación, las empresas están comprando redes 5G, aunque quizás no en la medida que todos deseáramos. Se trata de desarrollar el mercado mediante alianzas.

**¿Qué beneficia más a la expansión de las redes privadas de 5G: el modelo abierto de EEUU y Alemania o el cerrado de España?**

Más bien el modelo abierto. En España hemos tenido cierto espectro en los últimos años, lo que nos ha abierto varias oportunidades y proyectos en el entorno portuario. Es algo cuyo propósito, básicamente, sirve a los trabajadores, la policía, la guardia costera, etc. Pero en el mismo puerto hay también otros inquilinos, como operadores de terminales, que son actores realmente importantes y tienen necesidades diferentes. Probablemente también quieran automatizar sus operaciones. Si hay espectro adicional, y todavía hay una decisión pendiente en España sobre N77 (de 3,3 a 4,2 GHz), las opciones se amplían considerablemente.

**La velocidad de la IA resulta difícil de seguir para cualquier sector, incluso para el de la conectividad. ¿Puede convertirse en un cuello de botella para la IA?**

En la IA de uso industrial, estamos prácticamente al principio. Por supuesto, se puede innovar mucho más rápido en el software y en las aplicaciones de IA que en la maquinaria y los robots. Necesitamos redes de alto rendimiento capaces de soportar todo este gran tráfico. Esto nos lleva a preguntarnos: ¿contamos con la tecnología adecuada? Incluso con 6G no podemos obtener más ancho de banda del disponible, así que el espectro es un tema clave. Estamos afrontando bastante bien la demanda de IA, tanto en el ámbito inalámbrico como en el IP o la óptica, pero hay que pensar más en la velocidad de adopción en el sector industrial. Porque no se trata solo de comprar una máquina o un robot nuevo, sino también del tiempo de vida útil de estos equipos. Los CSP renuevan sus redes con mucha frecuencia, mientras que los fabricantes de productos discretos, como los automóviles, lo hacen no cada cinco años, sino cada 20.

**Nokia se está volcando en el 6G, sus últimas alianzas van en esta dirección, incluida la de Nvidia. ¿No es pronto?**

Hay una nueva generación de tecnología cada 10 años aproximadamente, se necesita mucho tiempo para realizar la investigación básica, que luego se traduce en estandarización y, finalmente, en I+D. Necesitamos este tiempo. Cuando se empezó a implementar el 5G, básicamente comenzamos a trabajar ya en el 6G. En realidad, no es temprano.

**¿Qué tipo de alianzas busca Nokia?**

Probablemente anunciemos algo, sin duda, importante, pero lo estamos haciendo con otros, de forma muy discreta. Cuando creemos que podemos hacer algo realmente bueno para una industria determinada, normalmente trabajamos en asociación con un cliente final para entender qué necesitan comprar y a quién para mejorar el proceso de producción. Incluso podemos pensar en aplicaciones que no solo se ejecuten en un centro de datos, sino también en el borde

de la red. Es un buen concepto, llevamos hablando de ello desde hace un año. La pregunta es por qué no se ha adoptado. El 6G nos brindará más funciones que las aplicaciones podrán usar. Todavía está en fase de desarrollo, así que desconocemos todas las que podrían beneficiarse, pero cuanto más entendamos, mejor las podremos identificar.

**Para escalar los servicios y la conectividad del sector de las telecomunicaciones, sería fabuloso contar con un mercado único en Europa y con estándares.**

La sociedad quiere tener la ventaja de vivir en un continente y viajar por él sin demasiadas complicaciones, pero también preservar sus identidades, incluso dentro de un mismo país. Es un aspecto que debemos aplicar al concepto de mercado digital europeo único y, para ser honestos, llevará mucho tiempo conseguirlo. La solución, o lo que yo llamaría un paso intermedio, es contar con estándares europeos. Esto también lleva tiempo, porque la UE es muy diversa y necesitamos llegar a acuerdos entre distintas entidades. La regulación del espectro, con un estándar para el ámbito industrial basado en N77, fue un buen paso adelante.



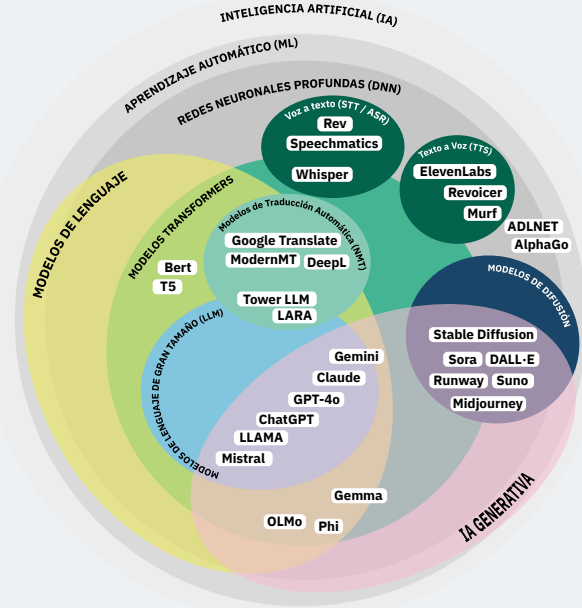
“Como europeos, tenemos el privilegio de contar aún con dos empresas líderes. Es bueno para nosotros y, en materia de defensa también es bueno para la OTAN, que estos dos actores sigan presentes”

**En el entorno geopolítico actual, equipos y componentes de telecomunicaciones de países como China que ya no son tan bien recibidos como antes. ¿Esto abre nuevas oportunidades para las empresas europeas?**

Como europeos, tenemos el privilegio de contar aún con dos empresas líderes [se refiere a Nokia y Ericsson]. Si consideramos el contexto geopolítico, hace 10 años la situación era diferente en muchos países europeos. El mercado chino generaba mucha riqueza, hacíamos negocios allí, pero eso ha cambiado. China está cerrando su mercado y ahora intenta influir en el mundo. Es bueno para los europeos y, en materia de defensa también es bueno para la OTAN, que estos dos actores sigan presentes. No puedo juzgar si existe un riesgo fundamental derivado de que los proveedores no sean europeos en todas nuestras redes, pero, por supuesto, existe un problema al que nos enfrentamos: la voluntad de un gobierno de vendernos ciertos productos con un gran impacto en nuestras industrias. Los europeos debemos pensar bien si nos conviene utilizar las posibilidades que tenemos fuera de Europa, o ser más autosuficientes. Los políticos deben explicar a la sociedad que existe la posibilidad de dar preferencia a proveedores europeos si se trata de infraestructura crítica. Seamos cautelosos con las normas estrictas, pero aprovechemos también nuestras posibilidades.

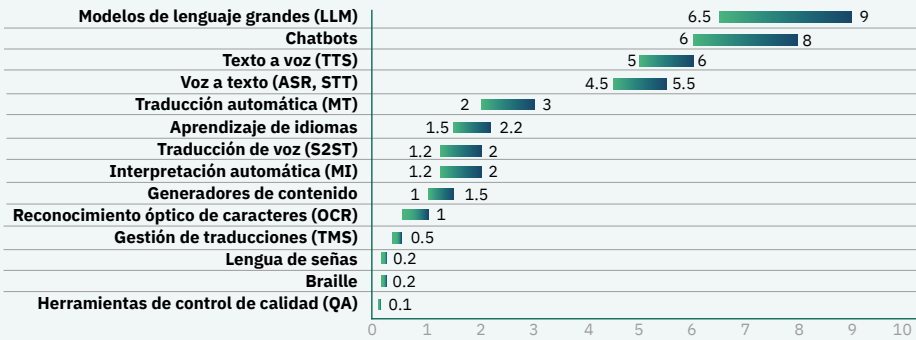
# LA INFORMACIÓN MULTILINGÜE, EL DESAFÍO EUROPEO PARA LA IA

LA MITAD DE LOS DATOS SON DE NATURALEZA TEXTUAL, OTRA FRONTERA PARA COMPETIR CON MERCADOS MONOLINGÜES COMO CHINA Y EEUU

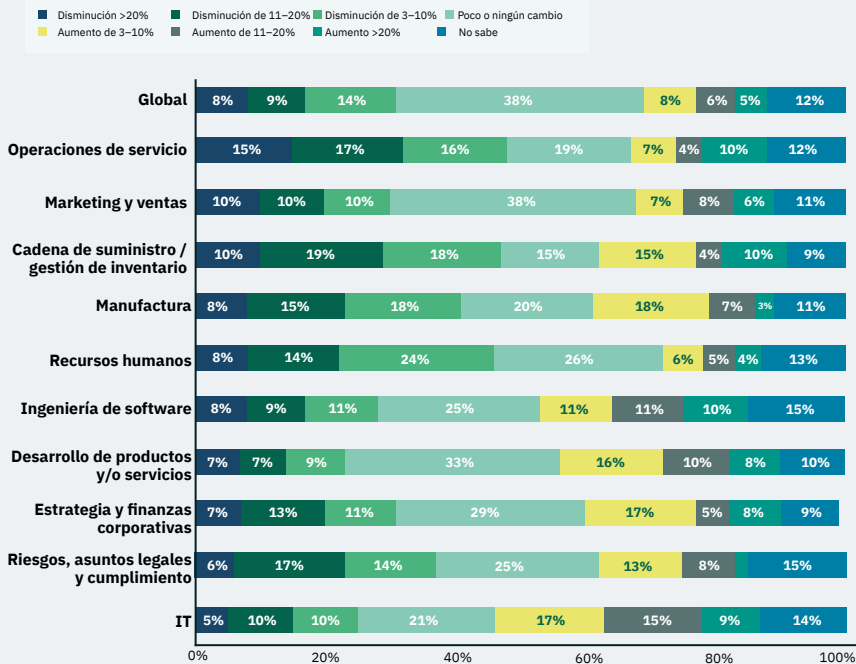


Fuente: The Language AI Alphabet: Transformers, LLMs, Generative AI, and ChatGPT (Nimdzi)

## Estimaciones del tamaño de mercado (millones de euros)

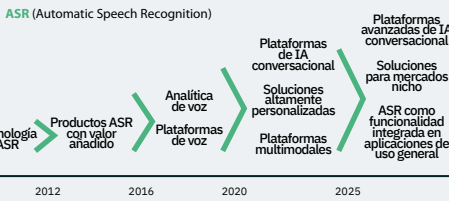


## Expectativas sobre el impacto de la IA generativa en las plantillas organizacionales



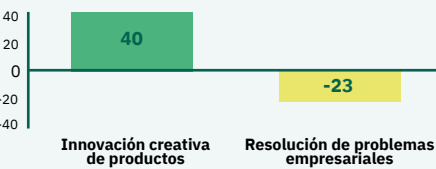
Fuente: Encuesta de McKinsey & Company, 2024

## Transformación del mercado de ASR



## La IA generativa mejora o perjudica significativamente el rendimiento, según el tipo de tarea

Comparación de rendimiento individual con GPT-4 frente a grupo de control



Fuente: Experimento de colaboración humano-IA generativa (mayo-junio 2023); análisis de BCG

EUGENIO MALLOL

A medida que avanzaba el Conversational AI & Customer Experience Summit (CACES) Múnich 2025, el tema de la voz iba ganando protagonismo. ElevenLabs abordó la capacidad emocional de la inteligencia artificial (IA) de voz y el desafío de dar vida a la identidad. Puede reír, susurrar, consolar y revitalizar, transformará la interacción de digital en experiencias humanizadas.

Más allá de proporcionar simples recomendaciones o automatización, los sistemas inteligentes pueden potenciar las tecnologías del lenguaje para detectar intenciones, predecir fricciones y responder más rápido de lo que las propias personas pueden escribir. Booking.com demostró en CACES que la IA conversacional opera silenciosamente tras los viajes de millones de personas cada día. Permite que lo sientan como algo personal, predecible y profundamente intuitivo.

IKEA describió cómo fusiona la IA con su idea de “mejorar la vida cotidiana”. En su caso, la IA conversacional facilita a los clientes navegar por un ecosistema masivo de productos. La clave no está sólo en la asistencia, sino en la capacidad de interpretar a los clientes para crear una experiencia del cliente mejorada.

La dulzura humana subió también al escenario principal de la mano de Panasonic, que demostró que la IA puede contribuir tanto al bienestar emocional como a la responsabilidad ambiental. Su robot acompañante *Nicobo* está programado para reconocer rostros, reaccionar al tacto y expresar emociones básicas.

En el caso de Flix, aportó la perspectiva de la movilidad y el transporte a gran escala, desde el soporte manual insostenible hasta la automatización escalable. La IA de voz y la conversacional redefinirán la forma en que las marcas conectan con los clientes en movimiento.

Finalmente, Prodyna exploró la realidad de construir fuerzas laborales híbridas, equipos donde los humanos y la IA colaboran fluidamente. Su mensaje es que se alcanzará el máximo potencial solo allí donde las empresas construyan culturas y sistemas preparados para ellas. Cuando lo hagan, los resultados pueden ser transformadores.

Un estudio de Forrester Consulting identifica una clara tendencia hacia la interacción conversacional: el 73% de los profesionales del marketing planea aumentar su inversión en este ámbito hasta en un 50% durante los próximos dos años. En 2028, se espera que esa sea la forma en la que se realicen el 70% de las experiencias de cliente. Pero hay que empezar a pensar en una expansión de las tecnologías del lenguaje más allá del marketing y la atención al cliente.

El mundo del consumo está dando la pauta. Las marcas se preparan para un futuro sin interfaz de usuario, con métodos basados en comandos de voz. Gartner pronostica una caída del 25% en el uso de aplicaciones móviles en 2027, debido

a que los usuarios recurren a asistentes de IA para optimizar tareas que tradicionalmente gestionaban con múltiples aplicaciones.

La IA conversacional ha abierto nuevos canales de venta en sectores como el de seguros. Hoy en día, los clientes pueden conectar con los asistentes virtuales de IA a través de cualquier canal que deseen, como WhatsApp, Facebook, Instagram, mediante voz, texto o IVR (Respuesta de Voz Interactiva), y mantener conversaciones con ellos de forma similar a la humana.

En el ámbito de la industria, la IA conversacional puede automatizar tareas manuales, con la consiguiente mejora de la productividad. Se la considera asimismo una opción prometedora para aumentar la seguridad laboral, porque los trabajadores pueden mantener las manos y la vista libres mientras se documentan durante la gestión de inventario, el mantenimiento de maquinaria o la formación.

La integración en la economía de estos sistemas artificiales basados en tecnologías del lenguaje sigue siendo, no obstante, irregular. Abdullahi B. Saka, de la Leeds Beckett University, destaca en un paper que la aplicación de la IA conversacional en la arquitectura, la ingeniería y la construcción (AEC) está rezagada. Su propuesta es introducir un BIM (Building Information Modeling) conversacional, que pasaría de ese modo de ser un sistema orientado a expertos a otro orientado al usuario. “Sus aplicaciones atravesarían el ciclo de vida del proyecto y mejorarían la aceptabilidad de BIM entre profesionales cualificados y no cualificados”, dice.

## Transparencia

En el marco del evento Language Intelligence, Andreas Böcskör, asesor de Arthur D. Little y fundador de ESG Solutions & Consulting, destacó también que las cadenas de suministro internacionales son opacas. Las empresas necesitan transparencia e invierten para conseguir información privilegiada sobre lo que sucede en ellas. Su visión es que los sistemas basados en reglas, en combinación con la IA, pueden crear cadenas de suministro resilientes, y apuesta por plasmarlo en contratos inteligentes.

Dominar el lenguaje se ha convertido en un habilitador para llevar la inteligencia de los sistemas al siguiente nivel. En ese sentido, nos encontramos en un espacio geográfico cargado de significaciones, estrictamente denotativo, vocacionalmente heurístico y conceptualmente poliédrico: Europa. Según un estudio de Nimdzi, siete de cada 10 usuarios de la UE siempre eligen su lengua materna en lugar del inglés en el comercio electrónico. Quizás ese sea uno de los motivos que explique que la demanda empresarial estadounidense represente aproximadamente el 46% del mercado de tecnologías del lenguaje, mientras que las empresas europeas es el 39%.

La UE hace tiempo que decidió po-

En la Language Technology Landscape Conference se estimó que el impacto potencial de las tecnologías lingüísticas en el comercio intracomunitario puede alcanzar los 360.000 millones de euros

nerse manos en el asunto. El programa Horizonte Europa concibe modelos de lenguaje extensos (LLM) con capacidades multilingües y conciencia del contexto. La iniciativa “Igualdad de las Lenguas Europeas” contempla la igualdad lingüística digital en 2030 y el Espacio Común Europeo de Datos Lingüísticos (LDS) prevé recopilar, intercambiar y reutilizar datos lingüísticos multilingües y multimodales.

En la Language Technology Landscape Conference, impulsada por la Comisión Europea, se estimó que el impacto potencial de las tecnologías lingüísticas en el comercio intracomunitario puede alcanzar los 360.000 millones de euros. La Language Technology Industry Association afirma en un documento que “la UE tendrá que jugar con inteligencia”, ya que “sus programas de inversión ya se ven superados financieramente (en orden de magnitud) por unas pocas empresas estadounidenses o chinas”.

Las estrategias de datos de la Comisión Europea y los Estados miembros deben prestar más atención, añade, “a un hecho crucial: la mitad de los datos generados son de naturaleza textual y, tanto en Europa como a nivel mundial, los datos textuales siempre son multilingües”. “La gestión de fuentes textuales sigue siendo difícil”, continúa, “el contenido multimedia está en rápido crecimiento” y será necesario tener en cuenta la parte hablada de dicho contenido. “Los datos multilingües serán la próxima frontera de la IA”, sentencia.

“Los cerebros artificiales necesitarán acceso al conocimiento humano, que se almacena principalmente en texto”, apunta el documento. Lamentablemente, el enfoque actual consiste en dividir el vasto conjunto de datos textuales generados en la UE en silos lingüísticos. Frente a ello, tanto China como Estados Unidos se benefician de mercados enormes, homogéneos y monolingües.

“La naturaleza multilingüe de la UE implica que nuestra IA debe funcionar con todos los datos, independientemente de su origen lingüístico”, sostiene la asociación. “Debemos centrar nuestros esfuerzos y recursos en convertir la desventaja percibida de un mercado cultural y lingüísticamente fragmentado en una ventaja competitiva única”.



TENDENCIAS

# EL LENGUAJE COMO ACCESO Y DEFENSA DEL NUEVO MUNDO DIGITAL

EL SECTOR TECNOLÓGICO AVANZA HACIA LAS INTERFACES DE USUARIO UNIFICADAS, PARA NO CREAR UN ENTORNO DE IOT ABRUMADOR, Y DEBE CONCILIAR ESA CARRERA CON EL RESPETO A LA REALIDAD INDIVIDUAL, EN PLENO AUGE DE LA GUERRA HÍBRIDA,SÍ, LA APUESTA MÁS SENCILLA SUELE SER LA CORRECTA

EUGENIO MALLOL

El lenguaje ha sufrido una evolución significativa debido a la proliferación de medios digitales. Bruce William, de la Universidad del Norte de Iowa, destaca la aparición de nuevas formas de expresión, incluidos emojis, memes, acrónimos y hashtags, que permiten una comunicación rápida y, menudo, más fluida. Se trata de un tipo de interacción lingüística informal, caracterizada por economía del lenguaje que prioriza la concisión, la creatividad y adaptabilidad. La taquigrafía está en auge, con abreviaturas y acrónimos como «LOL» (Laugh Out), «BRB» (Be Right Back) y «OMG» (Oh My God), y el lenguaje se fragmenta, a medida que los individuos y las comunidades desarrollan sus propios dialectos digitales únicos. Paradójicamente, son los propios efectos de la era digital en el lenguaje los que están añadiendo desafíos a la comunicación basada en texto.

Los expertos creen que las aplicaciones, los servicios y la configuración deben ser accesibles de forma constante para los usuarios en todos los dispositivos, sin abrumarlo con una gran cantidad de paneles y aplicaciones para cada nuevo “objeto de del internet de las cosas (IoT)”. Investigadores del Institute of Science and Technology Hyderabad de Telangana (India) subrayan, por eso, que la relevancia y su creciente presencia en las interacciones con los clientes en el mundo digital obligan a abordar seriamente aspectos como la interfaz de usuario unificada.

El tecnólogo Sébastien Krajka destaca cinco grandes tendencias en la inteligencia artificial (IA) conversacional durante la próxima década: la hiperpersonalización basada en conversaciones individualizadas y basadas en datos; las conversaciones multimodales, que permiten a los usuarios interactuar con la IA mediante una combinación de voz, texto, vídeo e

incluso gestos; los sistemas inteligentes con conciencia emocional, capaces de percibir si el usuario está frustrado, feliz o confundido, y ajustar sus respuestas en consecuencia; las soluciones de IA sin código, accesibles para todos, desde equipos de marketing hasta especialistas en atención al cliente; y la ética y gobernanza de la IA, en especial la gestión de datos confidenciales de los clientes, la privacidad y la confianza.

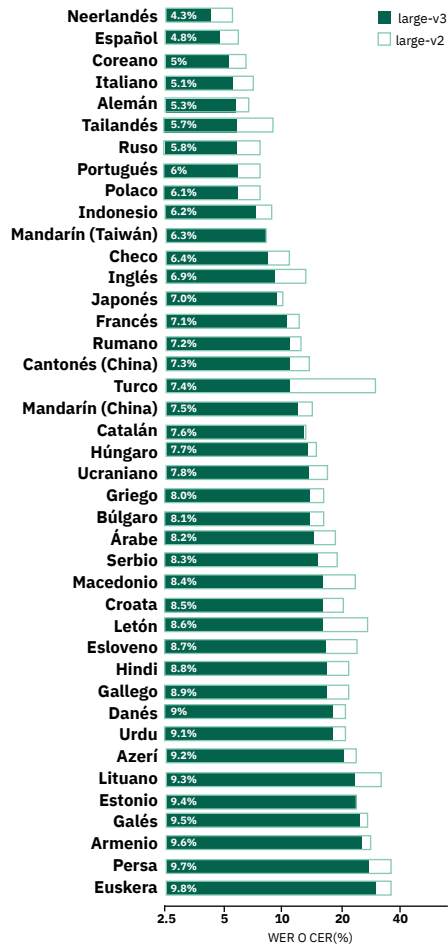
El Language Intelligence Summit 2025, celebrado en noviembre, reunió un intenso abanico de enfoques para interpretar la nueva era que se abre ante nosotros. Benno Flotzinger, Günther Fliedl y Friedemann Zindler, de Headline Hunter, no pudieron evitar la referencia a Ludwig Wittgenstein y sus “Juegos del lenguaje”, en los que el significado cambia según el contexto, que incluye elementos como el propósito, los participantes, las situaciones, etc.

Apuestan por el aprendizaje de significado mediante retropropagación que postula Goffrey Hinton: las redes neuronales modelan el significado como ajuste relacional, y reflejan así la comprensión contextual de Wittgenstein. El motor de

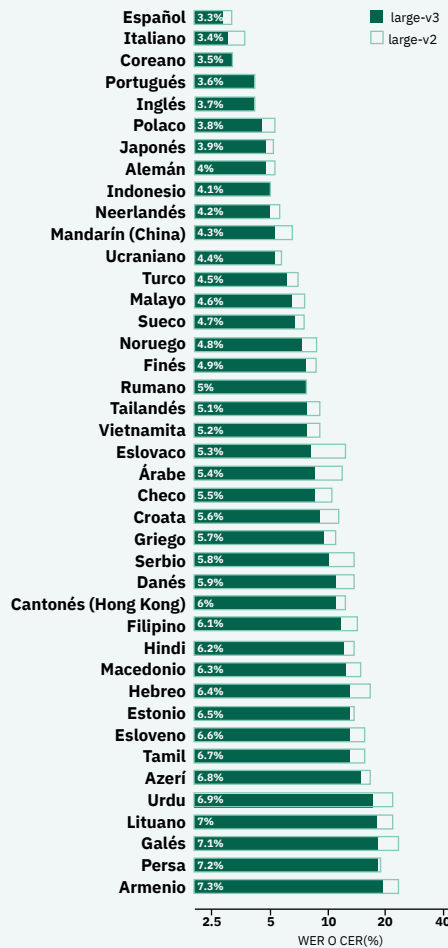
Los directivos de Headline Hunter no pueden evitar la referencia a los ‘Juegos del Lenguaje’ de Wittgenstein al presentar su modelo de redes neuronales que aprenden por retropropagación”

## Métricas de rendimiento por idiomas

### Common Voice 15



### FLEURS



Fuente: OpenAI Whisper gitHub page 186

contextualización de HeadlineHunter utiliza múltiples LLM especializados e interactivos para la síntesis, la asignación de sentimientos o la clasificación de contenido. “Los hechos fundamentan el significado, la generación interpreta el contexto”, aseguran.

Franziska Brunner, directora creativa de Mercedes Benz, recuerda que “las voces sintéticas comenzaron a despegar en 2022”, rompiendo el vínculo entre la voz y la identidad. “Las industrias que dependen de la integridad vocal se enfrentan a un riesgo elevado”, dice. Como respuesta, se decanta por las señales paralingüísticas como “una vía prometedora para verificar la autenticidad en tiempo real”.

Es muy interesante el trabajo de Giacomo Grassi y Walter Iannini para el INPS (Istituto Nazionale della Previdenza Sociale) de Italia. Su idea era simplificar el lenguaje administrativo, aprovechando las posibilidades de las tecnologías digitales, para mejorar la comunicación entre las instituciones y la ciudadanía. A partir del texto original, siguen el siguiente proceso: la IA generativa (LLM) produce versiones simplificadas, un operador humano verifica que el texto conserva su significado y validez legal, se somete a un marco de métricas estándar (legibilidad, fluidez, preservación del contenido) y acaba siendo evaluada por los usuarios para confirmar la percepción real de mejora.

Después de confirmar la eficacia del modelo con 1.600 usuarios, los investigadores sostienen que su experimento representa “un ejemplo de “innovación virtuosa”: aprovecha nuevas herramientas para resolver problemas concretos y reales, aportando valor medible al usuario”. Ya están desarrollando una herramienta de software para simplificar textos existentes y generar nuevos a partir de fuentes primarias.

A seguir el trabajo expuesto por Johannes Gollner, presidente del consejo del ZRK-CRC Center for Risk & Crisis Management, sobre los fallos que se producen en la gestión de crisis. A menudo no se deben a herramientas defectuosas, sino a desajustes entre el ser humano y el sistema, y a respuestas al estrés sin control. Su solución consiste en un marco neuroadaptativo basado en la gobernanza que ayuda a los agentes de protección civil y municipales a mantener la claridad

cognitiva. Para ello, el proyecto integra simulación inmersiva, detección biométrica en tiempo real y análisis basado en IA.

Hoy en día, cualquier asunto relacionado con la tecnología se debe abordar también desde la perspectiva de la defensa. Según Thomas Fronek, director del Instituto del Lenguaje de las Fuerzas Armadas de Austria, si en 2024 se produjo una vuelta a las trincheras, al conflicto militar convencional, en 2025 hemos regresado a la Defensa Nacional Integral, a la guerra híbrida.

En este contexto, las tecnologías del lenguaje y la IA tienen una enorme variedad de aplicaciones: para análisis estratégico y alerta temprana; comunicación de crisis y emergencias; monitorización de desinformación y resiliencia de la información; protección de la seguridad económica; ciberseguridad y detección de amenazas; protección de infraestructuras críticas y cadena de suministro; y detección de amenazas sanitarias y biológicas, entre otras.

Austria está volcada en la coordinación interministerial para el despliegue de las tecnologías del lenguaje en el contexto de la defensa nacional integral. “A medida que la IA y la guerra híbrida transforman el futuro, la paradoja de la sociedad abierta exige una gobernanza nacional sólida”, afirma Thomas Fronek. “El ejército se ve menos afectado directamente por la paradoja de la sociedad abierta porque opera en un entorno cerrado y seguro, lo que le permite actuar como un pilar estabilizador de la defensa nacional integral”.

La IA está llevando a los lingüistas a plantearse preguntas existenciales y a preguntarse sobre su futuro, “y con razón”, apostilla Francesca Sorrentino, directora de localización en Phrase. Su departamento se dedica a adaptar productos, servicios y marketing a las necesidades culturales, lingüísticas y de mercado de un país o región específica. “La próxima frontera consistirá en agentes de IA autónomos que realizarán todas las tareas del proceso de localización, desde la recepción y creación del proyecto hasta el control de calidad previo a la entrega. Esto permitirá a los humanos tomar las riendas y centrarse en el objetivo: crear experiencias de usuario impactantes”.

El mensaje para las tecnologías del lenguaje es claro: la traducción literal del

Austria está volcada en la coordinación interministerial para el despliegue de las tecnologías del lenguaje en el contexto de la defensa nacional integral, como un arma más de la guerra híbrida

contenido no es suficiente. Un estudio de WARC que muestra que el 64% de los usuarios de TikTok considera el contenido culturalmente relevante y eso sólo puede deberse a decisiones estratégicas sobre el uso del lenguaje, el tono del contenido y la selección del creador.

Los anuncios en varios idiomas son un método; las referencias localizadas son otro. Según la propia TikTok, los usuarios bilingües prefieren contenido que refleje la vida cotidiana. El objetivo es mantener la claridad respetando las normas regionales. La fluidez cultural forma parte de la expansión de las marcas sin fricción.

Meeta Yadav Vouk, vicepresidenta de IA y analítica de Teradata, explica que la utilidad de la IA dependerá de su alineamiento con el razonamiento humano. La automatización, al aplicarse a decisiones críticas, puede crear una distancia entre la información y el resultado. Sin un diseño cuidadoso, se corre el riesgo de generar sistemas opacos, por lo que Meeta Yadav aboga por estructuras que preserven la trazabilidad, en las que los resultados generados por IA incluyan un índice de confianza y una justificación.

En última instancia, como pone de manifiesto Nina Markl, de la Universidad de Essex, los científicos sociales han señalado desde hace tiempo que todas las tecnologías están moldeadas por ideologías y las expresan. Su propuesta es “comprender las formas en que las tecnologías del lenguaje reproducen, median y dan forma a los comportamientos y creencias lingüísticas como parte de la ‘gestión algorítmica del lenguaje’”. Eso nos permite conectarlas con el proyecto sociotécnico y político más amplio de la IA”

CONECTA CON TUS POTENCIALES CLIENTES

Anúnciate en ATLASTECH REVIEW

marketing@atlastecnologico.com





## ECOSISTEMA ATLAS TECNOLÓGICO

# PALABRAS CONVERTIDAS EN DATOS PARA AUTOMATIZAR CON INTELIGENCIA

LAS EMPRESAS Y CENTROS DEL ECOSISTEMA DE ATLAS TECNOLÓGICO SATEC, LIS DATA, APIUX, BIYECTIVA, PWC, BASETIS, TELEFÓNICA, SOPRA STERIA, SIEMENS, GMV, EURECAT Y PIXELABS CONSIGUEN TRANSFORMAR EL LENGUAJE NATURAL EN DATOS QUE OPTIMIZAN DECISIONES Y PROCESOS



Instalaciones de Thyssenkrupp en las que Siemens ha instalado su Industrial Copilot..

## MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La transformación digital y la inteligencia artificial están impulsando soluciones en las que el lenguaje natural deja de ser solo un medio de comunicación y se convierte en un dato procesable, capaz de generar valor y optimizar procesos. Desde la industria y la robótica hasta la gestión de datos y la experiencia del cliente, compañías del ecosistema de Atlas Tecnológico están desplegando tecnologías que interpretan instrucciones, consultas y descripciones en lenguaje natural para automatizar decisiones, analizar información y mejorar la interacción con los sistemas.

En el ámbito de la gestión y análisis de datos, **LIS DATA** ha desarrollado un sistema que convierte el lenguaje en un recurso estratégico. La plataforma integra fuentes heterogéneas y permite que las consultas, descripciones y reportes en lenguaje natural sean interpretados como datos. Gracias a algoritmos capaces de anticipar consumos y detectar anomalías en tiempo real, las empresas de servicios energéticos optimizan la eficiencia operativa y reducen costes. La herramienta automatiza repor-

tes complejos y minimiza errores humanos para acelerar la toma de decisiones estratégicas.

De forma similar, **SATEC** transformó la planificación de **La Comarca Meats (Grupo Jisap)** mediante una solución que convierte la información operativa en datos accesibles con lenguaje natural. La plataforma automatiza la planificación diaria y semanal, reduce errores humanos y abre paso a futuras mejoras: un agente de inteligencia artificial permitirá interactuar con el *data lake* corporativo para generar gráficos, tendencias y análisis detallados.

En el sector financiero, **APIUX** ayudó al **Banco de Chile** a convertir el lenguaje natural en dato estratégico mediante productos digitales que automatizan remesas internacionales y trading. Además, creó **FANI**, un asistente conversacional con IA generativa que procesa consultas en lenguaje natural para guiar la apertura de cuentas FAN, integrado con el core bancario y disponible en web, móvil y tótem. Cada interacción se transforma en información útil para anticipar necesidades, optimizar decisiones y mejorar la experiencia de más de dos millones de clientes.

**PwC** también aplica esta lógica en el área financiera, con el desa-

El sector público transforma las respuestas de las entrevistas de trabajo en datos con procesamiento de lenguaje natural, gracias la herramienta que analiza dicción y uso de muletillas

rollo de un asistente para una empresa líder en bienes de consumo que transforma el lenguaje natural en datos. La herramienta permite consultar, analizar y planificar información mediante instrucciones en lenguaje cotidiano. Integrada con AzureAI y PowerBI, agiliza la elaboración de informes y refuerza la toma de decisiones estratégicas.

**Biyectiva Technology**, por su parte, desarrolló una herramienta para la Administración pública que convierte las respuestas de las entrevistas de trabajo en datos mediante procesamiento de lenguaje natural. Analiza dicción, vocabulario y uso de muletillas para permitir a los usuarios entrenar y autoevaluar sus habilidades de comunicación, pensamiento innovador y proactividad. Así, genera un feedback automático sobre cómo un entrevistador percibiría cada respuesta.

## Mejorar la experiencia

En el ámbito de talento y experiencia del cliente, **Basetis** desarrolló **Farma Chatbot**. Gracias a técnicas de procesamiento de lenguaje natural como embeddings, Word2Vec y modelos de clasificación de secuencias, el chatbot guía a

## ROBOT EN EUSKERA

El centro tecnológico vasco **Tecnalia**, junto a **Orai NLP Teknologia**, ha desarrollado un robot industrial capaz de reconocer órdenes orales e interpretarlas en contexto, incluso en euskera. Esta solución integra reconocimiento automático del habla y síntesis de voz, y permite a los operarios dar instrucciones como "coloca el quemador grande" o "cambia el orden de montaje" y recibir respuestas precisas del robot. Además, el sistema supera desafíos de fonética, sintaxis y variaciones dialectales del euskera, lo que le permite ofrecer flexibilidad y eficiencia en procesos industriales.

## VIVENCIAS EN DATOS

**Sciling** utiliza PLN para ayudar a empresas y organizaciones a detectar problemas recurrentes en la economía colaborativa, a partir del análisis de experiencias escritas por los usuarios. **Asher y Lyric Ferguson** aplicó la tecnología de **Sciling** para clasificar más de dos millones de tweets dirigidos a **Airbnb** y **Uber**, e identificar así patrones de quejas. Este enfoque permite anticiparse a la pérdida de reputación. La solución analiza palabras, contexto y evolución temporal de los problemas, y transforma opiniones dispersas en información estratégica.

## AROMA COMO LENGUAJE

**Iberchem**, a través de su programa **Wavemotion**, es capaz de explorar cómo los aromas se convierten en un lenguaje capaz de transmitir y modular emociones. Utilizando técnicas neurocientíficas multidimensionales y mediciones fisiológicas, el proyecto analiza cómo las señales olfativas interactúan con el sistema límbico, clave en la regulación de estados emocionales. Este enfoque que convierte el sentido del olfato en un medio de lectura, ayuda a los perfumistas diseñar fragancias que, además de deleitar el sentido del olfato, potencian sensaciones de calma, concentración o motivación.

profesionales sanitarios en la navegación de contenido científico y eventos online, lo cual permite realizar consultas médicas, reportes de incidentes y respuestas contextuales precisas.

Por su parte, **Telefónica Tech** implementó soluciones de IA generativa en **Eurofirms People First** para convertir el lenguaje y los datos de candidatos y empleados en insumos procesables. El sistema automatiza el "matching" entre vacantes y perfiles, analiza más de 20 parámetros de currículos y garantiza equidad e inclusión. Además, un asistente virtual basado en lenguaje natural responde consultas internas, busca información en documentos corporativos y resuelve incidencias laborales.

**Sopra Steria**, en colaboración con **IBM**, también ha apostado por la transformación del lenguaje en dato para la atención al cliente. Su asistente virtual de IA basado en **IBM Watsonx Assistant** interpreta consultas en lenguaje natural y las convierte en datos. Así, gestiona diálogos complejos y ofrece soporte multilingüe para permitir la resolución de problemas sin intervención humana.

Basada también en tecnología **IBM** y reforzada con capacidades avanzadas de IA y analítica, **GMV** ha desarrollado una herramienta que redefine el acceso a los datos al permitir que cualquier usuario explore plataformas complejas mediante preguntas en lenguaje natural. Con una precisión superior al 95%, la herramienta democratiza la consulta de información sin necesidad de conocimientos técnicos. Su combinación de procesamiento del lenguaje natural, visualización interactiva y motores de análisis aceleran la toma de decisiones y transforman la experiencia de usuario.

Por otro lado, **Ibercaja**, con un

elevado volumen de llamadas y sugerencias internas, necesitaba una forma eficiente de transformar toda esa información en conocimiento útil. **INTEGRA Tecnología** desarrolló una solución basada en IA generativa y transcripción automática de audio que resume, clasifica e identifica palabras y contenidos clave en cada interacción. La entidad ha reducido el tiempo dedicado a la revisión manual y ha obtenido un flujo escalable que optimiza los procesos del contact center y facilita ampliaciones.

En el ámbito industrial, **Siemens**, junto con **Thyssenkrupp**, ha implementado **Industrial Copilot**, un asistente de IA generativa que convierte el lenguaje humano en datos operativos para optimizar procesos industriales. Ingenieros y operarios interactúan con la máquina escribiendo o hablando en lenguaje natural; el *copilot* interpreta instrucciones, explica códigos complejos y guía la programación de líneas de producción. La solución facilita la capacitación,

Pixelabs optimiza procesos mediante la extracción automática de información contenida en etiquetas y embalajes: ingredientes, advertencias o códigos de barras

preserva el conocimiento experto y alivia el impacto de la escasez de talento cualificado.

En el campo de la robótica y automatización, **Eurecat** ha desarrollado **UMI-LINGO**, una pinza robótica de código abierto capaz de aprender tareas a partir de descripciones en lenguaje natural. La pinza multimodal integra instrucciones verbales, imágenes y sensores táctiles para entrenar modelos de IA sin programación manual, permitiendo que los robots interpreten y ejecuten tareas siguiendo instrucciones humanas.

En el área de control de calidad y cumplimiento normativo, **Pixelabs** optimiza procesos mediante la extracción automática de información contenida en etiquetas y embalajes. Ingredientes, advertencias o códigos de barras se convierten en datos procesables, garantizando exactitud, cumplimiento y ahorro de tiempo. La plataforma soporta textos en múltiples idiomas y asegura precisión antes de la producción.



El robot capaz de entender instrucciones en euskera desarrollado por Tecnalia.



## DESDE EL EXTERIOR

# COMUNICACIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA EN CAMPO, AVIACIÓN Y CONSUMO

LAS STARTUPS PREMIADAS EN FOROS Y EVENTOS INTERNACIONALES DEEPSETAI, ROCKETPHONE.AI, ZAMMO. AI, AIOLA, ENTERPRET, DEXER, TENSORGO, NEPTUN AI Y SIGNVRSE TRANSFORMAN EL LENGUAJE EN INFORMACIÓN ACCIONABLE CON LA INTELIGENCIA CONVERSACIONAL



La startup Dexer convierte conversación natural en datos en mitad de una explotación agraria.

## MARÍA TERESA ISONHOOD

El diálogo entre el ser humano y la tecnología ha trascendido el modelo tradicional de productividad. Hoy, la comunicación se posiciona como una herramienta estratégica, capaz de transformar la complejidad del lenguaje en una ventaja competitiva tangible.

En la vanguardia de esta revolución se encuentran startups internacionales que demuestran cómo la convergencia entre el lenguaje humano y la tecnología, mediante técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural (NLP), machine learning y modelos de lenguaje, genera procesos más eficientes y escalables.

Desde asistentes digitales que interpretan el lenguaje no verbal en reuniones hasta plataformas que convierten la voz en flujos de trabajo automatizados, estas soluciones inteligentes transforman la complejidad del lenguaje en datos estructurados y decisiones en tiempo real.

La startup alemana **deepsetAI**, pionera en IA de lenguaje personalizado, conecta modelos de lenguaje con documentos, bases de datos y conocimiento interno para ofrecer respuestas precisas y trazables, además de agentes autónomos capaces de ejecutar tareas complejas y tomar decisiones instantáneas.

Su constructor visual permite crear agentes de forma sencilla. Reconocida como **Gartner Cool Vendor 2024**, deepsetAI ha consolidado su plataforma basada en el framework *Haystack* como

un estándar para aplicaciones y agentes basados en LLM. Incluso en entornos críticos de aviación como **Airbus** agiliza la consulta de manuales FCOM, integra texto y tablas y localiza información crítica mediante NLP y módulos de control de calidad para ofrecer información confiable en segundos.

La inteligencia conversacional también está revolucionando la forma en que las empresas convierten la comunicación en impacto operativo. Con sede en Londres y ganadora del **Salesforce Ben Demo Jam 2025**, **Rocket Phone AI** integra llamadas, correos electrónicos y mensajes, convierte automáticamente las conversaciones en texto, categoriza información clave mediante NLP y ofrece resúmenes, recomendaciones y listas de acción optimizadas en tiempo real mediante algoritmos de aprendizaje automático.

Rocket Phone AI optimiza la interacción con clientes mediante un algoritmo que ordena llamadas según la probabilidad de éxito. Al automatizar las interacciones, permite que los agentes se concentren en la conversación mientras los administradores la monitorizan. Su herramienta *RocketForm* captura automáticamente la información de las conversaciones y completa el CRM sin notas manuales, lo que reduce errores y mejora la eficiencia. Su alianza con **Seven20**, muestra cómo la IA puede automatizar tareas administrativas y optimizar flujos de trabajo en entornos corporativos complejos.

**Zammo.ai** lleva la inteligencia con-

**Airbus agiliza la consulta de manuales, integra texto y tablas y localiza información crítica mediante procesamiento de lenguaje natural y control de calidad**

versacional a un nivel aún más amplio y multicanal, permitiendo a empresas automatizar asistentes de voz y chatbots en plataformas como Microsoft Teams sin necesidad de codificación. Su plataforma garantiza respuestas precisas y consistentes, optimizando atención al cliente, servicios públicos y educativos, y fue reconocida con el **Gold AI Chatbot Innovation Award 2025**.

Entre sus casos destacados, *Monty 2.0*, desarrollado junto a **Microsoft** para el condado de Montgomery, gestiona conversaciones multitermino sobre 3.000 temas en 140 idiomas, mejorando la eficiencia de la atención ciudadana con más de 20.000 interacciones.

Con **Zammo Agents**, cualquier empresa puede crear asistentes empresariales escalables, integrables con APIs de compañías como Salesforce o **ServiceNow**, con funciones avanzadas de multicanalidad, RAG, soporte multilingüe y evolución continua mediante feedback en tiempo real.

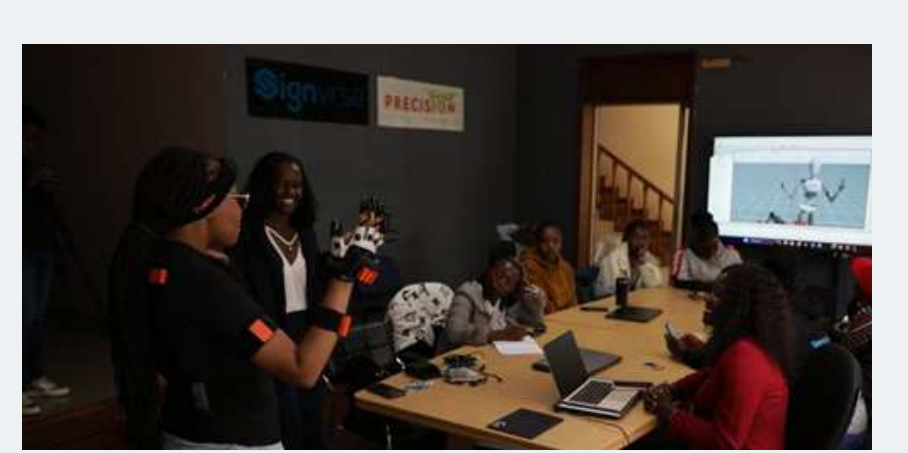
## Voz como interface

La inteligencia conversacional alcanza un nuevo nivel con **aiOla**, que sitúa la voz como interfaz principal de la IA en entornos industriales y operativos complejos. Esta startup, con sede en Tel Aviv y Chicago, y galardonada como Best Speech to Text Solution en los **AI Breakthrough Awards 2024**, ha desarrollado una plataforma capaz de convertir el habla natural en datos estructurados y validados en tiempo real. Su modelo avanzado *Jargonnic*, con más del 95% de precisión, automatiza flujos de trabajo sin necesidad de interfaces rígidas ni entrada manual de datos.

Para aiOla, el futuro de la inteligencia artificial es agéntico y activado por voz. Los agentes autónomos dependerán de datos hablados de alta calidad para ejecutar tareas con precisión. Colaboraciones con **Accenture**, Salesforce y **Nvidia** permiten escalar su solución, y casos prácticos muestran impactos concretos, como una reducción del 40% en inspecciones, un aumento del 30% en producción y una disminución del 90% de documentación manual.

La voz del cliente también se transforma en una ventaja operativa que impulsa tanto la retención como la expansión de modelos PLG (Product Led Growth). **Enterpret**, una startup americana, premiada con el **Best Innovation Leveraging AI/ML Service 2023**, centraliza más de 50 canales de feedback en *Enterpret 2.0*, su nueva plataforma lanzada en octubre de 2025.

La solución impulsada por agentes, combina una *customer knowledge graph* con una taxonomía adaptativa y un motor de *insights* capaz de procesar millones de registros en segundos. Esta retroalimentación centralizada se convierte en una ventaja operativa estratégica que ha permitido a empresas como **Apollo.io** multiplicar por nueve su crecimiento y reducir



## Signvrse traduce lengua de signos en tiempo real

En un horizonte más inclusivo de la inteligencia conversacional emerge Signvrse, la startup keniana que está redefiniendo la accesibilidad traduciendo la lengua de señas en tiempo real. Finalista del **Africa Prize for Engineering Innovation 2025**, la compañía ha desarrollado *Terp360*, una plataforma que transforma texto y voz en señas a través de avatares 3D generados con captura de movimiento y modelos avanzados de IA.

Respaldada por un conjunto de más de 20.000 secuencias, Signvrse ha logrado representar señas naturales gracias a algoritmos de suavizado y optimizaciones diseñadas para operar incluso en redes inestables. Estos logros consolidan su misión de integrar la traducción automática de lengua de señas en plataformas educativas, médicas y gubernamentales, ampliando el alcance de la comunicación y marcando un hito en esta nueva generación de tecnologías conversacionales.

más del 40% de solicitudes de soporte.

La evolución de la inteligencia conversacional no solo se manifiesta en oficinas, centros de soporte o entornos industriales; también está transformando sectores tradicionalmente desconectados del mundo digital. En esta transición destaca **Dexer**, anteriormente conocida como AgVoice, una startup estadounidense que ha llevado la captura de datos por voz al corazón del sector agroalimentario y de operaciones en campo.

Su tecnología convierte el habla natural en datos estructurados en tiempo real. Permite a agricultores, productores y fabricantes registrar información con precisión sin depender de la escritura manual o formularios. Basada en un sistema de IA, ofrece transcripción precisa, verificación casi instantánea y un sistema seguro en la nube donde los datos se almacenan, se vuelven buscables y se transforman en acciones inmediatas. Al eliminar las barreras entre la operación física y la documentación, Dexer impulsa la trazabilidad, la eficiencia y la calidad en industrias donde la velocidad y la exactitud son críticas para la toma de decisiones.

## Interacción empresa-persona

En esta misma línea de expansión hacia nuevos dominios de comunicación inteligente aparece **TensorGo**, la startup india reconocida con el premio **NASSCOM Emerge50**, que ha redefinido la interacción empresa-persona a través de agen-

tes digitales avanzados. Su plataforma *HumAI* introduce compañeros virtuales capaces de unirse a reuniones, analizar comportamientos y ofrecer información en tiempo real. Se puede integrar en **Zoom**, **Google Meet** o Teams y adaptándose a múltiples lenguajes.

**Go-X** lleva la inteligencia conversacional a un nivel más profundo al interpretar señales no verbales para producir resúmenes automáticos y acciones recomendadas que fortalecen la colaboración, la empatía y el impacto de cada reunión. Con APIs de visión por computadora, NLP y GenAI, *TensorGo* permite convertir datos no estructurados en insights accionables, automatizar tareas complejas y optimizar la comunicación organizacional.

**Neptun AI**, startup deep tech originaria de Austria, ha desarrollado *Headline-Hunter*, la primera plataforma europea de inteligencia corporativa diseñada para transformar volúmenes de datos globales en decisiones estratégicas precisas y contextualizadas.

Recopila datos de más de 60.000 fuentes en 190 países y 120 idiomas y almacena más de 400 millones de registros. Su motor de contextualización, basado en múltiples LLM especializados, permite separar información útil del ruido, analizar tendencias, evaluar sentimiento y generar informes automáticos y personalizados. Además, ofrece agentes corporativos a medida que integran análisis de mercado, seguimiento de competidores, innovación tecnológica y monitorización de recursos y riesgos.



# CASTELLÓ ANIMA A “TOMAR LAS RIENDAS DE LA ROBÓTICA”

EL INVESTIGADOR DEL MIT MEDIA LAB E IMPULSOR DEL CYBER-PHISICAL RESEARCH LAB DE LA IE UNIVERSITY EN MADRID, EDUARDO CASTELLÓ, EXPONE SU VISIÓN SOBRE LA COLABORACIÓN ENTRE LOS ROBOTS DEL FUTURO Y LAS PERSONAS Y ASEGURA QUE COMO TERRITORIO, EN NUESTRO PAÍS TENEMOS OPCIONES DE IMPULSAR LA TRANSFORMACIÓN

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Eduardo Castelló, investigador del MIT Media Lab y profesor de la IE University, protagonizó la keynote principal del New In Top Tech Challenge, organizado por Atlas Tecnológico con el apoyo del Ayuntamiento de Valencia y València Innovation Capital. Su mensaje: la tecnología que asociamos a mañana ya forma parte de nuestro presente y “puede impulsarse desde Valencia si se toma la iniciativa”.

Castelló ha abierto su intervención con un viaje personal, en el que ha recordado su etapa como estudiante de Informática en Valencia y la beca que lo llevó a Japón durante ocho años. Allí trabajó junto al célebre Hiroshi Ishiguro, conocido por construir un robot idéntico a sí mismo para atender conferencias y reuniones sin moverse del despacho.

Aquel periodo despertó en él una inquietud distinta a la de su mentor. Mientras Ishiguro exploraba humanoides complejos y costosos, Castelló intuyó que el verdadero salto llegaría con sistemas

mucho más simples distribuidos en grandes cantidades. “Pensaba que el futuro de la robótica sería que estarían alrededor nuestro, podrían cooperar con los humanos”, afirma. Se lanzó a estudiar enjambres robóticos, robots modestos capaces de cooperar entre sí y apoyar a las personas sin necesidad de replicar nuestra apariencia.

Su traslado al MIT refuerza esa visión y en 2023, manteniendo su vínculo con la universidad norteamericana, regresa a España para incorporarse a IE University. Debía impartir robótica sin disponer de laboratorio, así que propuso crearlo. Así nace el Cyber-Physical Research Lab (CPRL), un espacio que une ciencia, ingeniería, diseño y ética con una idea central: comprender cómo se conectan los átomos del mundo físico con los bits del digital. Según Castelló, esa frontera “define hoy la clave del progreso tecnológico”.

Los proyectos del CPRL ilustran esa intención. El primero, Alfred, actúa como compañero de estudio. “La idea de este proyecto es que un brazo robótico esté en tu zona de estudio; tiene un proyector que proyecta todas las cosas del mundo digital que tú necesitas”. Para él, la cuestión no es si ChatGPT o cualquier sistema avanzado ayuda u obstaculiza, sino si permite pensar mejor.

Esa misma lógica inspira Spice, un asistente culinario que identifica ingredientes colocados en la encimera y proyecta recetas e instrucciones justo donde el usuario corta, mezcla o pesa alimentos. La cocina se convierte en una superficie extendida donde la información aparece cuando hace falta, sin pantallas externas.

El experto también ha presentado Digistesia, su vía de escape creativa (“en realidad, soy un músico frustrado”, afirma). Combina música y efectos visuales generados en tiempo real para explorar nuevas formas de sensibilidad digital.

Otro desarrollo, Itt, demuestra el poder de los incentivos: una paupera equipada con cámara reconoce residuos y premia al usuario con un token digital aprovechable en servicios universitarios si sepa-



Hugo Giralt pronuncia la keynote de apertura del Collaborate.

“Comprender cómo se conectan los átomos del mundo físico con los bits del digital define hoy la clave del progreso tecnológico e inspira el Cyber-Physical Research Lab”

ra correctamente. El experimento mejora la tasa de reciclaje en un 55%.

El proyecto más provocador llega con Gakachu, un brazo industrial que pasó de sostener un destornillador a sujetar un pincel. El robot creó cuadros que se subastaron en línea y con el dinero recaudado pagó internet, materiales y asistencia humana. Se mantuvo activo durante seis meses sin intervención externa y acumuló un pequeño capital. Para Castelló, esta experiencia abre un debate urgente: qué significa autonomía cuando una máquina gestiona recursos y establece transacciones con personas.

# ELECTROMOVILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR, CUESTIÓN DE REDES

DIRECTIVOS DE SIEMENS, SPB, LOGISTOP, GLOBAL OMNIUM, BOSCH, BIKONE Y LODISNA REIVINDICAN EL POTENCIAL DE PROPORCIONAR MÁS DATOS A LA IA

MARÍA TERESA ISONHOOD

La mesa redonda “Reciclaje, energía verde y economía circular: impulso del consumo responsable” del New In Top Tech Challenge Valencia 2025 ha apostado por una estrategia de integración en tecnología, diseño, logística y modelos de negocio rentables para alcanzar la sostenibilidad efectiva sin poner en riesgo la viabilidad económica.

Nina Bergmann, directora de sostenibilidad de Siemens, enfatiza que “el 80% del impacto ambiental se determina en la fase de diseño”. Subraya el papel de la tecnología y los gemelos digitales para simular escenarios de producción y optimizar materiales antes de fabricar.

El diseño es clave para lograr productos reciclables y económicamente viables señala también Eva Giner, directora de innovación en SPB. Destaca que la circularidad se ha consolidado en los últimos tres años, motivada por presión regulatoria y oportunidades de innovación, “si en lugar de una vida, le estamos dando 5, 10 o 15; ya hemos dado un paso importante”.

La directora general en Logistop, Arantza Bárcena, aporta la visión logística y destaca que “se está trabajando mucho en la toma de decisiones temprana para evitar el efecto látigo”. Señala que se encuentran “impulsando la sostenibilidad mediante la trazabilidad y el uso inteligente de datos para evitar desperdicios y reducir energía”.

Román Ponz, director de transformación digital de Global Omnium, destaca la importancia del Alcance 3 y la exigencia de prácticas sostenibles a proveedores, así como la digitalización y “contadores inteligentes que permiten analizar hábitos de consumo y sacar partido de los datos para impulsar un cambio de mentalidad en el ciudadano”.

Por su parte, la mesa redonda sobre electromovilidad también ha explorado cómo la

sostenibilidad avanza hacia un punto de madurez tecnológica, con señales positivas en costes, pero enfrenta desafíos de infraestructura, cultura de uso y normativas.

José Antonio García Pacheco, CIO de Astara, destaca la eficiencia alcanzada en China y señala que en España el mercado de coches eléctricos y rent-a-car aún se ven limitados por falta de información y cuellos de botella en talento y comunidad.

El director de proyectos estratégicos de Lodisna, Miguel Navarrete, advierte de que “debe haber un cambio de infraestructura y de cultura”. A diferencia de la experiencia asiática, la española se ve frenada por la saturación de la red y la falta de información sobre puntos de carga. Destaca la consideración de la vida útil de baterías y su degradación para planificar la inversión.

Pablo González, gerente de ventas de Mobility para el grupo Volkswagen en Bosch, resalta que “la ola de coches de precio medio va a llegar a España”, aunque su evolución es lenta, “estamos en un 10% de matriculación de coches este año”.

Coincide en la infrautilización de la infraestructura de carga, ocupada apenas un 7%. Reivindica soluciones domiciliarias que faciliten la recarga y anticipa un desarrollo paralelo de electromovilidad de uso personal.

Por último, Javier Salvador, director de desarrollo empresarial de Bikone, señala que la movilidad ligera y deportiva requiere no solo tecnología de batería eficiente, sino también una mayor cultura del uso eléctrico en España. Enfatiza en la mejora de accesibilidad para agilizar la movilidad, señala que en el país se tiene que “viajar aún con el cable del cargador”. Además, resalta el potencial de la sensorización como negocio de futuro, aunque su rentabilidad se proyecta a una década.

La clave está en equilibrar eficiencia tecnológica, valor social, y fomentar incentivos que conviertan la sostenibilidad en un estándar real. La transición requiere soluciones pragmáticas y uso inteligente de datos, acelerando la adopción de la movilidad eléctrica en España mientras se armonizan sostenibilidad, costes, infraestructura y hábitos culturales.



Un momento de la mesa sobre sostenibilidad del New In Valencia

## UN EVENTO PARA UNA NUEVA ERA

El lema del New In Valencia 2025 era ‘Top Tech Challenge’. Atlas Tecnológico ha querido traer el debate sobre lo que necesita un territorio para convertirse en un espacio de innovación de excelencia, como plantea el informe de Mario Draghi. Las temáticas elegidas han sido sostenibilidad, electromovilidad, ciudad y microelectrónica.





Ponentes del New In Valencia en un selfie con el conductor del evento, Sergio Martín.

# CIUDADES Y CHIPS MIRAN YA MÁS ALLÁ DE LA TECNOLOGÍA

DEBATE DE EXPERTOS DE IBERDROLA, SINGULAR SOLVING, METRAE, CELESTIA TST, FYLA, MAXLINEAR, PHOTONICSSENS Y GOBERNANZA INDUSTRIAL

## EQUIPO ATLAS

**L**a mesa moderada por Isabel Fernández Peñuelas, directora de The Futures Factory, titulada 'El nuevo modelo urbano, marcado por el reencontro del ciudadano', reunió a tres expertos en torno a las oportunidades que plantean las ciudades del futuro: Javier G. Recuenco (CSO y founder de Singular Solving), Cristina Oliete (gerente del Mercat Central de València y secretaria general de METRAE) y Fátima Domínguez (responsable de innovación en *smart cities* de Iberdrola).

Fernández Peñuelas subraya la necesidad de mirar lejos, ya que "pensar en la tecnología sin pensar en el panorama general no nos va a llevar a ninguna parte". La experta invita a analizar fenómenos como la personatecnia o la detección de patrones urbanos para anticipar necesidades.

Recuenco alerta sobre la tendencia a simplificar problemas que requieren cooperación profunda entre administraciones, empresas y tercer sector. "Estamos minusvalorando la complejidad", asegura. A su juicio, la colaboración público-privada continúa marcada por dinámicas lentas que impiden avanzar con la agilidad que exige una sociedad "en tiempos aceleradísimos". Recuenco advirtió además sobre la futura regulación de la inteligencia artificial, y asegura que "si no es por electricidad y energía será por salud mental".

Cristina Oliete destaca el papel del Mercado Central como motor social. Además, defiende que tradición e innovación pueden convivir y reivindicó que los vendedores "tienen una capacidad de adaptación brutal". Además, cree que las conexiones humanas que se establecen en estos espacios y que son fundamentales para sostenerlos.

"En nuestro mercado, por ejemplo, no se tira nada: los vendedores se lo dan a los clientes que lo necesitan".

Fátima Domínguez se centra en la eficiencia energética. "Podemos trabajar en ser más eficientes con lo que ya tenemos", destaca. Recuerda el avance de la aerotermia, el papel del Puerto de València con la electrificación OPS y su aspiración de ver "ciudades sin humo en 2035". También alerta sobre los límites de la red si asume mayores niveles de electrificación y reclama estabilidad regulatoria.

La cuarta y última mesa redonda del evento llevó por título 'Microelectrónica, computación cuántica e industria 4.0' y estuvo moderada por Carlos G. Triviño, CEO de Gobernanza Industrial. Participaron Jorge Blasco (fundador y CTO de PhotonicSENS), Marcos Martínez (director de Standards Engineering en MaxLinear), Viorel Otgon (director de operaciones en FYLA) y Fran Alcalá (CEO en Celestia TST).

Los expertos analizaron la situación creada por el PERTE Chip, cuya finalización se prevé en los próximos meses. Marcos Martínez asegura que desde el Ministerio "se intenta empujar el sector" y expresa confianza en su evolución. Alcalá es más directo, y asegura que el que no tiene microelectrónica "no tiene capacidad de decidir su futuro". Aplauda la decisión política de movilizar fondos significativos, aunque considera que "la implementación necesita mejorar" por la distancia entre la tramitación administrativa y la velocidad que requiere la industria.

Viorel Otgon valora que el programa haya permitido identificar necesidades y fortalecer el tejido valenciano mediante un clúster especializado. Blasco, por su parte, es el más crítico. "Los responsables españoles del PERTE Chip se han equivocado totalmente", afirma, al considerar que las inversiones no se han orientado hacia estructuras capaces de desarrollar diseño avanzado.

Martínez insiste en que la microelectrónica debe tratarse como un sector excepcional, "no se puede tardar tres años en resolver un proyecto". Alcalá coincidió en ese enfoque y defendió mecanismos vinculados a facturación y contratos mercantiles que impulsen producción y empleo.

Triviño recuerda que los fondos europeos ya empiezan a orientarse hacia proyectos con mayor madurez tecnológica, y Viorel Otgon reclama financiación más arriesgada y colaboración público-privada flexible. Blasco ilustra la dificultad de las empresas jóvenes con el ejemplo de una tablet médica para diabetes utilizada en Alemania: "todavía no facturamos lo suficiente para autoinvertir en innovación". Martínez concluye que el sector debe aprender a ser más autónomo, las "administraciones nos van a ayudar".

## ESCAPARATE DE IDEAS //

POR MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ



El techo del vehículo convertido el nuevo altavoz inmersivo

**Antolin** y **Mobility Audio Innovations (MAI)** han lanzado al mercado global un innovador sistema que convierte el techo del vehículo en una superficie acústica avanzada y ofrece sonido inmersivo sin altavoces tradicionales. La tecnología reduce peso y cableado, mejora la eficiencia y permite a los fabricantes mayor libertad de diseño interior. Basado en algoritmos de audio de MAI (utilizados en aeronáutica) e integrado en la experiencia industrial de Antolin, el sistema optimiza la calidad sonora en todas las plazas, mejora la comunicación en cabina y mitiga el ruido, a la vez que aporta beneficios en sostenibilidad y escalabilidad.



El tren del futuro con vagones de mercancías conectados

**Ceit** presentó sus soluciones para el ferrocarril del futuro, desarrolladas en el marco del proyecto Europe's Rail Joint Undertaking, en la feria **Rail Live**. Entre las principales novedades son un sistema embarcado para la digitalización de vagones de mercancías con conectividad, posicionamiento y análisis de fallos, un motor integrado en el eje de rodadura, un simulador de conducción automática, monitorización de desvíos de vía basada en modelos físicos para mantenimiento predictivo, aplicaciones de fabricación aditiva para carriles y ruedas, y una plataforma de multiconectividad que permite la comunicación vehículo-infraestructura.



Agricultura regenerativa y energéticamente eficiente

**Importaco** ha destacado en la Memoria de Sostenibilidad 2025 de la **European Snacks Association (ESA)** por sus avances en agricultura regenerativa, eficiencia energética, economía circular e innovación alimentaria. Su programa Importaco Terra ha consolidado 550 hectáreas de almendros en España y Portugal con prácticas sostenibles. Además, el 75% de sus centros en España ha obtenido la certificación Zero Waste, mientras que Importaco Nuts ha promovido la reducción del desperdicio alimentario y la recuperación de plásticos. En innovación alimentaria, lanzó 210 productos más naturales y funcionales en 2024.

## Composites de alto rendimiento para los buques militares de nueva generación

**Fidamc** se suma al proyecto europeo ADMIRABLE, liderado por **Navantia** y financiado por el European Defence Fund, para aplicar su experiencia aeronáutica al desarrollo de materiales y procesos avanzados en la construcción de buques de próxima generación. La iniciativa busca crear compuestos multifuncionales, ligeros y resistentes, capaces de ofrecer protección balística, resistencia al fuego, baja observabilidad y otras prestaciones críticas, al tiempo que optimiza peso, tamaño, potencia y coste. Fidamc aporta su conocimiento en fabricación de composites de alto rendimiento, análisis y validación de materiales. Su participación fortalece la innovación interdisciplinar del proyecto y contribuye a la construcción de buques más seguros, eficientes y adaptados a los retos del siglo XXI.





# EVENTOS

## formnext (Frankfurt), fabricación aditiva puntera

Laempe Mössner Sinto recogió el premio (R)Evolución en los formnext Awards 2025. Ha desarrollado un sistema de impresión 3D para la producción a gran escala de núcleos de arena, que ha puesto en funcionamiento con éxito Grupo BMW. El sistema produce más de 1.100 núcleos al día, lo que la convierte en una de las impresoras de inyección de aglutinante más rápidas del mundo.

## Semicon Europa anima a buscar talento en semiconductores

El evento 'Colaboraciones globales para la resiliencia económica europea', se centró en iniciar conversaciones para impulsar la industria europea de semiconductores. Las ambiciones de Europa bajo la European Chips Act solo pueden realizarse con una base de talento fuerte y altamente cualificada. Desarrollar una fuerza laboral diversa y preparada en semiconductores es ahora una de las prioridades estratégicas.

## La electrónica de vanguardia se cita en Productonica

Los fabricantes de semiconductores de potencia presentaron soluciones para afrontar los retos de nuevos materiales, miniaturización y eficiencia. F&S Bondtec mostró tecnología de interconexión para la producción de chiplots. Panasonic destacó con sus avanzadas soluciones de packaging para SiC, mientras que ASMPT exhibió sistemas líderes de envasado de alto volumen para SiC y GaN.

## AGENDA

6-9 ENE CES LAS VEGAS REÚNE A LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO

15 ENE PRIMERA COMIDA DEL 'UPDATE MENU TOUR' EN MADRID

15 ENE LA HORA PREMIUM: BRUNO CENDÓN, META REALITY LABS

19 ENE ARRANCA EL FORO DE DAVOS DEL WORLD ECONOMIC FORUM

POR MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

## Los Angeles Auto Show redefine la movilidad personal

Tensor presentó el primer Robocar personal de nivel 4 del mundo, diseñado específicamente para propiedad privada. Integra la IA avanzada y la experiencia de automatización de la compañía para brindar una verdadera conducción autónoma L4, autodiagnóstico y automantenimiento. Es el primer vehículo agente de IA del mundo, impulsado por LLM multimodal, que le permite percibir, razonar y actuar.

## AWS re:Invent 2025: frontier agents para una nueva era

Una de las principales novedades presentadas por la compañía en esta edición son los *frontier agents*, una nueva clase de agentes de IA autónomos, escalables y que trabajan de forma independiente durante horas o días. En el Commonwealth Bank of Australia, un AWS DevOps Agent reprodujo en 15 minutos un complejo problema de red y gestión de identidades.

## PMRExpo 2025 promueve más cooperación civil-militar

La feria especializada en comunicaciones seguras y críticas ha intensificado en esta edición su atención hacia la cooperación civil-militar para hacer frente a las crecientes tensiones geopolíticas y los ataques a infraestructuras críticas. El equipo ganador del hackaton convenció con una IA que escucha en vivo las llamadas de emergencia y reconoce automáticamente la información de la conversación.

# PRIMERAS VISITAS PARA EL COLLABORATE OVIEDO 2026

SECTORES COMO EL FARMACÉUTICO, EL ACERO Y LA DEFENSA SE INCORPORAN A LA AGENDA DEL EVENTO EL 24 DE MARZO

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

Atlas Tecnológico se prepara ya para celebrar su próximo evento Collaborate, que tendrá lugar el 24 y 25 de marzo de 2026 en Oviedo bajo el lema 'SuperAutomate'. Ocho compañías punteras de la región ya han confirmado su participación y abrirán las puertas de sus plantas a los participantes. El Colegio de Ingenieros Industriales del Principado de Asturias ha colaborado con Atlas Tecnológico en la selección de las visitas a empresas. El evento cuenta, además, con el apoyo del Ayuntamiento de Oviedo, la Fundación Caja Rural de Asturias y Sekuens.

La primera de ellas es Windar Renovables, líder mundial en la fabricación de torres para aerogeneradores (onshore y offshore), y uno de los grandes referentes en la fabricación de subestructuras para la industria eólica marina.

La fábrica de Bayer Hispania en La Felguera será otro de los destinos de las visitas de este Collaborate. Se trata de un referente mundial, por ser el único centro de producción de ácido acetilsalicílico en forma de polvo. Desde aquí se exporta a ocho centros de producción de Bayer en todo el mundo, donde se comprime en pastillas según sus distintas presentaciones y se distribuye para todos los mercados en los que opera la compañía.

IDESA (Ingeniería y Diseño Europeo) es la tercera visita confirmada. Desde sus inicios en 1993, la compañía ha centrado su actividad principal en la fabricación de bienes de equipo para el sector del petróleo y el gas.

El sector farmacéutico estará también representado por COFAS, la Cooperativa Farmacéutica Asturiana, una de las más importantes de España (novena por volumen de facturación) y líder indiscutible en Asturias en distribución de medicamentos, para-farmacia y servicios a las oficinas de farmacia.

Sonoco Embalajes Metálicos España, parte de Sonoco Metal Packaging EMEA y antes, Eviosys Embalajes España, es la quinta visita confirmada y está dedicada a la fabricación de envases metálicos para el sector conservero.

Ingenium by Comelit es una empresa perteneciente al Grupo Comelit dedicada al diseño y desarrollo de la más alta tecnología domótica. Con sede en Asturias, donde se lleva a cabo desde diseño hasta la fabricación final, ofrece soluciones innovadoras y confiables que abarcan diversas áreas de la domótica residencial y de edificios.

Los asistentes al Collaborate podrán visitar también la planta de GDELS-SBS (General Dynamics European Land Systems - Santa Bárbara Sistemas), que realiza el diseño, producción, comercialización y mantenimiento de equipos de defensa, como los vehículos blindados, artillería, misiles, armas y municiones.

Por último, Gonvarri Asturias está también incluida en la agenda de visitas del Collaborate Oviedo. Líder mundial en la transformación del acero, cuenta con una amplia variedad de procesos productivos que le permiten obtener una extensa gama de productos para seguridad vial, energía solar, automoción e industria.

## EMPRESAS CONFIRMADAS PARA VISITA



## ALGORITMIA Y VIOLÍN

# China, ingenieros; EEUU, abogados

EUGENIO MALLOL



Cuenta Dan Wang, ex analista financiero de Gavekal Dragonomics e investigador de la Hoover Institution en la Universidad de Stanford,

que la idea de escribir el libro *Breakneck: China's Quest to Engineer the Future* se gestó durante sus siete años destinado en el país de sus padres. El postulado principal de su obra ha levantado ampollas en Estados Unidos. No dejan de darle vueltas al asunto desde septiembre: ¿es China una potencia liderada por ingenieros, mientras el suyo es un país en cuya élite dirigente dominan los abogados?

Dan Wang sostiene cuando se le entrevista que así es. Puede resultar anecdótico que más de la mitad de los presidentes de Estados Unidos hayan estudiado Derecho, pero lo incontestable, en su opinión, es que, a partir de los años 60 del pasado siglo, el impulso de grandes proyectos basados en ingeniería, especialmente en infraestructuras pasó a un segundo plano. Lo atribuye a un efecto pendular después del arrebato ingenieril del país durante los 100 años anteriores. Un desarrollo vertiginoso que condujo a un clima de desafección política, cuando no abierta decepción ante la realidad de ciudades colapsadas y fracasos exteriores como el de Vietnam.

Entre las élites dirigentes de China, en cambio, dominan los ingenieros y así ha sido durante buena parte de su historia. Eso les ha inclinado a pensar que la mejor forma resolver sus problemas consiste en en marcha grandes proyectos de todo tipo. Incluidos los de ingeniería social, como la desastrosa política de un solo hijo o cualquiera de las formas de opresión y subordinación de las personas al ente colectivo que se supone que representa el Estado.

Economistas como Noah Smith han cuestionado la visión de Dan Wang. Sostienen que lo que diferencia a Estados Unidos y China es el diferente nivel de madurez en su desarrollo. La sociedad norteamericana no ha dejado de hacer ingeniería excelente las últimas décadas, pero ha aprendido a hacerla compatible con valores como los derechos humanos y la sostenibilidad. Ese es el camino que todavía debe recorrer China. El investigador de Stanford replica que lo que necesita EEUU es "una contestación a la contestación" que frenó su apuesta por las infraestructuras.

¿Quién lidera, por cierto, a Europa? Entre los comisarios actuales predominan Derecho, Económicas, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. ¿Y España? Diana Morant es ingeniera de telecomunicaciones, María Jesús Montero ha estudiado medicina y, no lo olvidemos, Pedro Sánchez es doctor en Economía. Y se nota.



# WORKSHOPS EN MEETECH: DEL DIÁLOGO PERSONA-IA AL RETO DE LOS MATERIALES

ATLAS TECNOLÓGICO ORGANIZA CUATRO SESIONES DE TRABAJO DINAMIZADAS POR GERMAN SANCHIS (SCILING), ROMÁN MARTÍN (LIS DATA), EVA GINER (SPB) Y ÓSCAR AGUILAR (HORSE) EN EL GRAN EVENTO ANUAL DE LOS CENTROS TECNOLÓGICOS ESPAÑOLES

## EQUIPO ATLAS

La Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT) ha celebrado un año más el MeetechSpain 2025, un evento que pretende facilitar la transferencia tecnológica y de conocimiento hacia el tejido productivo. Se trata de un espacio de referencia que conecta conocimiento, tecnología y empresas, y que consolida a los centros tecnológicos como aliados estratégicos para quienes buscan innovar más y mejor.

Atlas Tecnológico ha colaborado en la configuración de cuatro workshops, en los que representantes de empresas y centros tecnológicos conversaron sobre asuntos estratégicos: inteligencia artificial aplicada a la innovación, gestión del dato, nuevos materiales y relación humana con los sistemas artificiales.

### “I+D AI First” con Germán Sanchis (Sciling)

El primer workshop, liderado por Germán Sanchis, cofundador y CEO de Sciling, dibujó un escenario donde la IA ocupa una posición preferente en la I+D. Las organizaciones utilizan más IA de la que reconocen, aunque muchas veces sin una estrategia que ordene ese uso. Aplicaciones que resumen documentos, redactan textos o filtran información se han vuelto habituales. Sin embargo, esta adopción fragmentada convive con la necesidad de repensar procesos desde cero.

Sanchis planteó dos caminos para avanzar. Uno, centrado en grandes apuestas capaces de cambiar sectores completos o abrir líneas de negocio que hasta hace poco parecían inviables. Otro, más gradual, basado en pequeños avances que resuelven problemas concretos y mejoran la eficiencia. La elección condiciona inversiones, ritmo y alcance de cualquier plan de IA.

Entre los frenos más frecuentes apa-

recieron la resistencia interna, el miedo a cambios en los roles y las dudas sobre la capacidad de las organizaciones para adaptarse al ritmo de una tecnología que evoluciona sin pausa. A ello se suma un fenómeno que Sanchis definió como “carrera de armamento”: máquinas que producen contenido y otras que lo filtran, con procesos cada vez más automatizados.

En el plano técnico, el taller abordó tendencias como los grandes modelos de lenguaje, los agentes autónomos y los gemelos digitales, que permiten sustituir parte de la experimentación física por simulaciones avanzadas. La IA empieza también a generar nuevos algoritmos que aceleran su propio desarrollo, lo que abre un debate sobre el papel del ser humano en decisiones estratégicas. A modo general, se subrayó la importancia de mantener el liderazgo humano incluso en escenarios donde la automatización podría llegar muy lejos.

Los centros tecnológicos, explicaron los participantes, ya están integrando IA en tareas de investigación, simulación y creación de prototipos digitales. Pero también reconocen retos internos: pasar del piloto a la estandarización, evitar silos informativos y asumir proyectos de mayor riesgo que permitan competir con actores internacionales.

### “La gestión de los datos y la innovación”, con Román Martín (LIS Data Solutions)

El segundo workshop, conducido por Román Martín, CCO de LIS Data Solutions, puso el foco en el otro pilar de la trans-

formación: los datos. Martín recordó que la IA solo funciona si los datos están bien organizados. En muchos casos, la mayor parte del esfuerzo de un proyecto se concentra en limpiar, estructurar y unificar información dispersa entre ERPs, CRMs y sistemas aislados. La falta de una estrategia de gobernanza provoca duplicidades, errores y esfuerzos que no aportan valor.

La centralización se ha convertido en la gran aspiración. Data Warehouses y repositorios únicos permiten consolidar datos y establecer una “fuente fiable” para toda la organización. A ello se suma una preocupación creciente por la soberanía del dato: controlar cómo se comparte, con quién y bajo qué reglas.

El workshop describió un ecosistema en el que la sensórica, el IoT y los modelos predictivos trabajan juntos. Desde cultivos agrícolas hasta redes logísticas o sistemas de seguridad, los sensores generan flujos continuos de información que permiten detectar anomalías y anticipar problemas. Las regulaciones, como el Pasaporte Digital o el uso de blockchain para trazabilidad, obligan a mejorar la calidad de la información y su integridad.

Los centros tecnológicos compartieron ejemplos sobre cómo abordan estos re-

Los algoritmos que aceleran su propio desarrollo, lo que abre un debate sobre el papel del ser humano en las decisiones estratégicas en el futuro



Un momento del workshop sobre materiales multisectoriales dinamizado por Eva Giner.

tos. Muchos viven una paradoja: desarrollan soluciones avanzadas para empresas mientras sus propios datos siguen fragmentados. También avanzan en espacios de datos compartidos, sobre todo en sectores como el energético, aunque reconocen que la interoperabilidad y la seguridad siguen siendo barreras complejas.

### “El lugar de la persona como usuario y como generador de productos y servicios y su relación con los sistemas artificiales”, con Óscar Aguilar (HORSE)

El workshop dinamizado por Óscar Aguilar, Global IT/OT Manager de HORSE (Grupo Renault), trasladó la conversación a la interacción entre humanos y IA. La experiencia y el saber de los trabajadores siguen siendo irremplazables frente a la automatización. La IA complementa, pero no sustituye, aporta eficiencia en tareas basadas en datos y permite que los humanos se concentren en la resolución de problemas complejos y la creatividad. Aguilar destacó el concepto de “pastor de robots”: un rol que supervisa, administra y colabora con sistemas autónomos y hu-

La prohibición de ciertas materias primas y la obligatoriedad de usar reciclados introduce desafíos técnicos y económicos, especialmente en sectores como el plástico o el alimentario

Por su parte, Funditec avanza en visión artificial neuromórfica con el desarrollo de hardware y software que simula la percepción humana para detectar cambios diferenciales en entornos automatizados y estimar con precisión la producción en granjas de alimentos proteicos. Este enfoque permite optimizar la eficiencia de los procesos sin depender exclusivamente de supervisión humana.

La IA, la gestión de datos, los materiales multisectoriales y la colaboración entre humanos y sistemas autónomos constituyen ejes estratégicos que condicionan inversión, gobernanza y adaptación de los equipos. Los centros tecnológicos funcionan como intermediarios entre la investigación y la empresa, y aportan métodos, herramientas y referentes que facilitan la aplicación de estas capacidades en distintos sectores. Los debates también resaltaron el valor insustituible de la experiencia y el saber implícito. Supervisar y coordinar sistemas complejos sigue siendo clave para que las soluciones funcionen en la práctica, por lo que la convergencia humano-IA exige planificación, normas claras y colaboración constante.

### “Materiales multisectoriales” Eva Giner (SPB)

El workshop liderado por Eva Giner, directora de Innovación de SPB, analizó la revolución en el uso de materiales. La industria afronta un contexto marcado por la escasez de materias primas críticas, nuevas regulaciones ambientales y la necesidad de reducir la dependencia geopolítica. Materiales que antes se consideraban residuos en un sector se convierten ahora en recursos para otro, un enfoque que obliga a replantear la cadena de suministro y los procesos de fabricación.

La prohibición de ciertas materias primas y la obligatoriedad de usar reciclados introduce desafíos técnicos y económicos, especialmente en sectores como el plástico o el alimentario. Además, la volatilidad de precios y la limitación tecnológica de los procesos de reciclado generan un escenario complejo.

Para hacer frente a estos retos, Giner destacó la economía circular, la sustitución de materiales críticos, la eficiencia productiva, la independencia europea y la cooperación multisectorial. Los centros tecnológicos españoles trabajan en esta línea. El Centro Tecnológico de la Cerámica desarrolla técnicas de valorización química y pirólisis para reaprovechar residuos industriales y biomasa forestal.

En el sector agroalimentario, se extraen principios activos, fibras y proteínas de subproductos, que se convierten en materia prima para nutracéutica, parafarmacia o cosmética. Cidaut, en transporte y energía, aplica ecodiseño, reciclado y reducción de peso en materiales, con apoyo de inteligencia artificial para optimizar la investigación y diseño de moléculas. En aeronáutica, se busca reaprovechar composites de fibra de carbono para minimizar defectos y residuos.



# EN TIEMPO REAL



JAVIER SIRVENT TE ANIMA A RECIBIR ÓRDENES DE LA IA: “ESTAMOS CRIANDO A UN EXTRATERRESTRE”

El evangelista tecnológico y colaborador de Atlas Tecnológico ha cerrado la temporada de La Hora Premium con una ponencia en la que repasa los avances en IA física, especialmente en robótica y automoción en China, y plantea interrogantes sobre el futuro de la autonomía.



HIGH TEST A CARLOS G. RODRÍGUEZ: “COLABORAREMOS CON QUIEN APORTE VALOR A NUESTRO TRABAJO”

El gerente y cofundador de BERS Consult team responde a nuestro High-Test, en el que destaca el valor de Atlas Tecnológico para crear sinergias reales y aportar valor medible a los agentes del ecosistema. “Yo creo que soy diferencial identificando problemas y encontrando soluciones”, dice.



AUTOMATIZAR LA GESTIÓN DEL AGUA, LOS PROCESOS CRÍTICOS, LA ENERGÍA ‘VERDE’ Y EL MARKETING

Estos cuatro casos de éxito muestran cómo Biyectiva, Apiux, Incentro e Integra han ayudado a compañías de distintos sectores a acelerar su transformación y obtener resultados tangibles. Automatización, IA y ecosistemas digitales escalables ya no son una opción, sino una necesidad.

# LUX-BOX



FRIPOZO

Con más de 700 empleados y tecnología de última generación, Fripozo combina innovación, digitalización y compromiso social para ofrecer alimentación ultracongelada.



IMPERIA

De startup a referente en la digitalización de cadenas de suministro, su solución modular garantiza un uso eficiente de funcionalidades, evitando la complejidad y el infrauso.



AGFRA

De un taller familiar a líder global en automatización, AGFRA combina innovación tecnológica, soluciones a medida y un enfoque humano para mejorar procesos y transformar la industria.

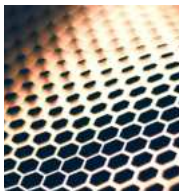


INMAPA

Grupo con más de 500 personas que integra ingeniería, fabricación e industrialización avanzada y una diversificación que abarca aeronáutica, defensa, naval, ferroviario, automoción y energía.

LA SUPERCONDUCTIVIDAD A ALTAS TEMPERATURAS, MÁS CERCA

Este paper puede considerarse uno de los artículos del año y uno de los principales avances para desentrañar el misterio de la superconductividad a altas temperaturas.



HA LLEGADO LA HORA DE QUE CHINA APRECIE EL RENMINBI

El artículo de Brad Setser y Mark Sobel del que medios como The New York Times y Financial Times se han hecho eco. El renminbi está enormemente infravalorado.



DESCENTRALIZACIÓN, BUROCRACIA Y EFICIENCIA EN EL GASTO PÚBLICO

Este estudio ofrece importantes implicaciones políticas para comprender las consecuencias distributivas de los procesos de descentralización e informar sobre su diseño óptimo.



OXFORD ANALIZA A FONDO EL IMPACTO DE LA IA EN EL PERIODISMO

¿Las noticias mediadas por IA traerán abundancia o datos desordenados? Este es uno de los bloques temáticos de este trabajo de Reuters Institute.



## CUADRO DE MANDOS

### Confiable

PABLO OLIETE



Escribo esta columna mientras disfruto del belén que compré hace más de seis años a la familia Griñán (Belenes Murcia). La composición de un belén es una actividad apasionante y una afición muy bonita. Además, es una forma de entender muchos de los valores de la construcción europea.

Desde hace varios años mi familia compra dos piezas para mejorar el belén, una a la familia Griñán y otra a David Ponce (El Pastor del Belén). Para la primera adquisición nos trasladamos al taller de la familia Griñán en Puente Tocinos (Murcia), para la segunda a la Plaza Mayor de Madrid. En mi casa todos disfrutamos de esta tradición y es un pequeño gesto que nos permite disfrutar de la Navidad en familia.

No sorprenderá al lector que afirme que para nosotros estos dos equipos de artesanos son confiables. Tenemos muy claro antes de desplazarnos a Murcia y a Madrid que encontraremos lo que esperamos en sus talleres. Sabemos que compraremos piezas hechas con mucho amor, cuidado del detalle, experiencia y profesionalidad. También sabemos que la pasión que ponen en su trabajo es contagiosa y nos fideliza como clientes.

Desarrollar organizaciones confiables no se improvisa, por desgracia. No lo puedes adquirir de ninguna manera, ni haciendo grandes fichajes en el mercado. Esta realidad marida mal con el concepto de startup. Hacer crecer rápido tus ingresos y ser reconocido como una organización confiable en poco tiempo es una ecuación difícil de resolver. Más aún si quieres ser confiable en un portfolio amplio de servicios que implican conocer diferentes tecnologías.

Cada vez que contemplo nuestro belén veo confiabilidad por todos lados. Cuando paso por la escena de los Reyes Magos adorando al niño Jesús yo les pido que nos traigan como regalo un poco más de “confiabilidad” este año.

Ser una empresa confiable se trabaja todos los días y se construye desde la cultura de la empresa. Es cierto que el CEO puede inspirar estos valores, pero alcanzar el objetivo es un reto de todos los miembros de la empresa, desde el fundador hasta el último que entró.

En Atlas Tecnológico somos cada día más confiables como proveedores de scouting tecnológico, curación de soluciones, orquestación de actores o la generación de un criterio independiente en innovación, tecnología e industria.

Somos una organización que aspira a la neutralidad, porque es una forma de confiabilidad poco visible, pero crítica para la industria conectada.

En un entorno industrial cada vez más complejo, la verdadera confiabilidad no está en quién promete más, sino en quién ayuda a decidir mejor con menos ruido. Pero la confiabilidad también consiste en saber decir no. Atlas no sustituye a centros tecnológicos, integradores, ingenierías.

Todo lo contrario, los necesitamos como miembros activos de nuestro ecosistema par que el sistema funcione. Esto nos ayuda a multiplicar la confianza en Atlas, porque reducimos expectativas irreales.

Perdona la cuña publicitaria. Te deseo una Feliz Navidad y que 2026 nos traiga a todos el regalo de ser unos profesionales y unas empresas cada día más confiables.

# IDEASISTEMA

“Europa ha intentado hacer una serie de cosas con respecto a la privacidad y la identidad que no tienen nada que ver con la carrera tecnológica. Puede redoblar su esfuerzo en términos de tecnología sin sacrificar todo lo que tiene que ver con privacidad y uso de los datos”, Javier G. Recuenco, Singular Solving

“No estamos para competir con las máquinas, ni para rendirnos a la tecnología, sino para subirnos a lomos de la máquina y llevarla en la dirección en la que mejor nos pueda servir. El ser humano todavía es necesario, no para lo que creíamos, sino para hacer juicios de valor, morales, sociales, políticos... a los alumnos debemos enseñarles que deben ser los mejores pilotos de la historia”, Ángel Cabrera, presidente del Georgia Institute of Technology

“El mercado de capital de riesgo en Europa se enfrenta a desafíos significativos debido a la volatilidad de los mercados y tensiones geopolíticas, lo que ha llevado a muchos inversores a pausar sus operaciones y reevaluar su estrategia”, Cristina Fonseca, de Indico Capital Ventures, en el Web Summit de Lisboa



ATLAS TECNOLÓGICO

Collaborate

# SUPERAUTOMATE

OVIEDO

24 - 25 MARZO 2026

ORGANIZA:

Atlas  
tecnológico

COLABORA:

