



NÚMERO 47 | MAYO 2026

Cómo el IoT transforma la administración

ENTREVISTA

Aitor Cubo Contreras, director general de Transformación Digital de la Administración de Justicia

ENCUENTROS BYTIC


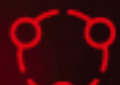




El largo camino de la transformación digital en la administración pública

Protegemos tu organización las 24 horas

RED FEDERADA DE CENTROS DE CIBERSEGURIDAD VODAFONE BUSINESS

En un entorno donde los ciberataques han aumentado un 190%*, la **Red Federada de SOCs de Vodafone Business** ofrece una **protección avanzada**, coordinada y continua **tanto a Pymes como a Grandes Corporaciones y Administraciones Públicas**.

Monitorización, detección y respuesta en tiempo real.

- | | |
|--|--|
|  Vigilancia 24x7 |  Defensa avanzada y coordinada |
|  Conectividad y seguridad |  Ciberseguridad democratizada |
|  Respuesta automatizada y forense digital |  Equipo con presencia local para estar más cerca de tu organización |

Infórmate en [vodafone.es](https://www.vodafone.es)

*Fuente de información Informe CCN-CERT IA-04/24

T A B L A D E
CONTENIDOS

ByTIC Media - Sobre nosotros	03
Comité de expertos-	05
Actualidad	07
Eventos ByTIC Transformación digital en la AAPP	15
Entrevista Aitor Cubo, DG Transformación Digital de la Administración de Justicia	19
Entrevista Alberto Ruano director general de Lenovo	23
Tema de portada IoT en las Administraciones Públicas	26
Caso práctico Salamanca migra a una administración más cercana	35
Reportaje Valencia apuesta por la reindustrialización	39

Sobre **NOSOTROS**

ByTIC es una plataforma de comunicación independiente que dedica su actividad a la información y creación de una comunidad de profesionales para el fomento de la tecnología y la innovación en las Administraciones Públicas en España.

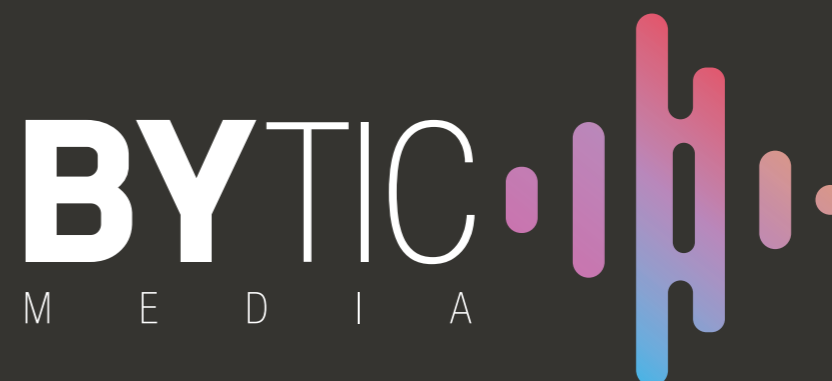
Nuestra misión

Nuestra misión es unificar e incrementar el conocimiento sobre tecnología e innovación en Sector Público entre los profesionales TIC del país.

Desde ByTIC trabajamos con el objetivo de aumentar la transparencia sobre los proyectos tecnológicos en la Administración ante profesionales y directivos TI de empresas proveedoras de tecnologías.

Nuestra visión

Nuestra visión como plataforma referente de información de tecnología en Sector Público, es crear una comunidad que ayude tanto a proveedores de tecnologías como profesionales de la Administración Pública, aportando un marco de conocimiento que facilite y optimice la relación entre todas las partes.



contacto@bytic.es

www.bytic.es

COMITÉ DE EXPERTOS



Carmen García Roger

Subdirectora Gral. de Estadística de Servicios. Ministerio de Hacienda y Función Pública



Ángel Luis Sánchez García

Jefe de Servicio de Arquitectura y Normalización. CTO del Servicio Madrileño de Salud [SERMAS]



Montaña Merchán Arribas

Coordinadora de informática [tecnologías emergentes] Secretaría General de la Administración Digital



Pedro M. Galdón Conejo

CIO & CISO de EMASA



Ildefonso Vera Gómez

Executive Advisor of Defense & Public Security de NTT Data



Andrés Prado Domínguez

Director del Área TIC UCLM



Concepción García Diéguez

Sistemas de Información Madrid Digital



Lucía Quiroga Rey

Asesora Técnica Delegación del Gobierno. Junta de Andalucía



Nacho Santillana Montal

exDirector de sistemas de la información del Ayuntamiento de Barcelona



Concepción Campos Acuña

Presidenta de la asociación de mujeres en el Sector Público



Sebastian Puig Soler

Jefe del Órgano de Dirección - Dirección General Asuntos Económicos. Ministerio de Defensa



María Luisa Ulgar

Coordinadora Iniciativa WomANDigital en Junta de Andalucía



Forma parte de la comunidad ByTIC

Comunidad de innovación y tecnología exclusiva para la Administración Pública

- ✓ Acceso a todo el contenido **ByTIC Media**
 - ✓ Acceso a **adjudicacionesTIC.com** para CIOs de la AAPP
 - ✓ Suscripción a **Revista Byte TI**
 - ✓ **Encuentros exclusivos** como torneos de golf y pádel
 - ✓ **Mesas redondas** de fomento e innovación
 - ✓ Visibilidad a proyectos de su organismo
 - ✓ **Entrevistas**
- 🚀 **Exclusivo** para responsables de **Administración Pública**



adjudicaciones
y licitaciones TIC

powered by
byte 

Metro Bilbao refuerza su plataforma tecnológica corporativa con servicios cloud de LKS Infraestructuras IT



Metro Bilbao ha adjudicado a LKS Infraestructuras IT el servicio de provisionamiento y consumo de recursos en la nube para su Plataforma Tecnológica Corporativa, un contrato orientado a reforzar la escalabilidad, la seguridad y la capacidad de evolución digital del servicio público de transporte en Vizcaya.

La infraestructura se apoya en Microsoft Azure como base tecnológica, con el objetivo de dotar al suburbano de un entorno más robusto y flexible, preparado para responder a picos de demanda, futuras ampliaciones de la red y mayores exigencias de disponibilidad.

Según se desprende de la información facilitada, la nueva plataforma corporativa en la nube pretende acompañar el proceso de modernización y digitalización en

el que se encuentra Metro Bilbao, integrando capacidades de infraestructura como servicio y de plataforma como servicio para soportar sistemas críticos del operador. La adopción de recursos cloud en Azure se plantea como un elemento clave para garantizar la continuidad de negocio, facilitar la gestión de cargas de trabajo variables y disponer de un entorno más preparado para introducir nuevos servicios digitales al usuario final y a la propia operación interna.

El proyecto se enmarca en una fase de consolidación de LKS Next [grupo al que pertenece LKS Infraestructuras IT] en su línea especializada en soluciones de Microsoft, desde la que la compañía se posiciona como socio estratégico con capacidades avanzadas en el ecosistema tecnológico del proveedor. LKS Next figura como Solutions Partner en las cinco áreas clave del programa Microsoft AI Cloud Partner [Business Applications, Data & AI, Digital & App Innovation, Infrastructure y Modern Work], condición que requiere un determinado nivel de certificaciones, consumo y casos de éxito en cada ámbito. La organización dispone de un equipo de más de 80 profesionales con experiencia y acreditaciones en tecnologías recientes del entorno Microsoft, lo que incluye tanto la gestión de infraestructuras como el desarrollo y la analítica avanzada.

La compañía subraya que estas especializaciones refuerzan su solvencia para acometer modernizaciones de infraestructura en Azure, que abarcan desde proyectos de migración al cloud hasta iniciativas de modernización de aplicaciones e implantación de modelos de operación para entornos híbridos, así como servicios de seguridad y gobernanza. Este tipo de capacidades resulta relevante para administraciones públicas y operadores de servicios esenciales que parten de sistemas on premise y necesitan evolucionar hacia arquitecturas más flexibles sin comprometer disponibilidad ni cumplimiento normativo.



En el plano de la gestión del dato, LKS Next destaca su trabajo con Microsoft Fabric para abordar el ciclo completo de la información, desde la ingesta y el tratamiento hasta la analítica y la explotación avanzada. La compañía también señala su experiencia en la adopción de la plataforma de inteligencia artificial agéntica de Microsoft, que incluye Copilot, Azure Foundry y los servicios Azure AI, con la intención de habilitar nuevos casos de uso basados en IA generativa y asistencia avanzada en procesos de negocio y de operación. A esto se suma la implantación de soluciones de negocio como Dynamics 365 Business Central y Dynamics 365 Sales, que permiten integrar la parte de gestión y relación con clientes dentro del ecosistema tecnológico de Microsoft.

La combinación de estos elementos técnicos, según la empresa, es la que permite abordar proyectos como el de Metro Bilbao, en los que convergen necesidades de migración a Azure, contenerización de aplicaciones, uso

de servicios PaaS y definición de modelos de operación orientados al refuerzo de la seguridad, el rendimiento y la disponibilidad del servicio. Este tipo de proyectos suele requerir un trabajo conjunto entre los equipos internos de tecnología del organismo titular del servicio y el socio tecnológico, especialmente en aspectos como la gestión de identidades, la segmentación de redes, la supervisión y la respuesta ante incidentes.

En palabras de Josu Rollón, director de LKS Infraestructuras IT, la colaboración entre Metro Bilbao y la compañía supone un nuevo paso en la evolución digital del transporte público de Vizcaya y, al mismo tiempo, refuerza la relación que mantienen con el operador. El responsable enmarca la iniciativa como una apuesta por la tecnología cloud orientada a reforzar la estabilidad de los sistemas críticos y a preparar al metro para afrontar con solvencia la ampliación de la red, el incremento del número de viajeros y las necesidades operativas de las próximas décadas.

Editorial

La transformación digital pasa por el IoT. Hoy, diversas ciudades españolas gestionan su movilidad, energía o recursos hídricos mediante el Internet de las Cosas [IoT]. Sin embargo, el verdadero reto de las administraciones públicas ya no es experimentar con la tecnología, sino lograr que los proyectos piloto superen la fase de demostración permanente y escalen hacia un impacto real y sostenible para la ciudadanía.

Para que esta transición sea exitosa, la conectividad inteligente debe entenderse como un instrumento estratégico y no como un fin en sí misma. Tecnologías como las desarrolladas por AWS y Cisco demuestran que el valor diferencial radica en pasar de una gestión reactiva a una proactiva, anticipando averías o fugas de agua antes de que interrumpan el servicio. Casos consolidados en el Metro de Madrid o la medición inteligente de gas en la Comunidad de Madrid validan que medir con precisión permite decidir mejor. No obstante, la consolidación del IoT exige derribar tres grandes barreras: la fragmentación tecnológica, la gobernanza del dato y, por encima de todo, la ciberseguridad. En infraestructuras críticas, la protección no puede ser un añadido de última hora; debe basarse en arquitecturas de confianza cero [Zero Trust] desde su diseño. El futuro de nuestras ciudades se encamina hacia el "AIoT", la convergencia del IoT con la inteligencia artificial y los gemelos digitales. Solo mediante una planificación rigurosa y un retorno objetivo, España consolidará una administración moderna, eficiente y genuinamente al servicio del ciudadano.

Murcia instala códigos QR para recoger las sugerencias de los ciudadanos en lugar de los buzones tradicionales



La Comunidad de Murcia ha sustituido de manera progresiva los buzones tradicionales físicos que se venían usando para recoger las sugerencias de los ciudadanos por unos códigos QR que agilizarán el proceso y reducirán el coste administrativo.

La directora general de Calidad, Simplificación Administrativa e Inspección de Servicios, Patricia Martínez, explicó que la decisión se produce tras comprobar que el empleo de estos buzones físicos "ha quedado ya en niveles totalmente testimoniales".

Durante el pasado año 2025, y según el informe

que realiza anualmente el Servicio de Atención Ciudadana [SAC], solo 92 de las 5.013 consultas, sugerencias, quejas y solicitudes de información sobre el funcionamiento de la administración que se recibieron llegaron a través de este canal.

En el extremo contrario, la Sede Electrónica de la Comunidad se ha consolidado como el canal de comunicación preferido por los ciudadanos y aglutina ya más de la mitad de las interacciones de estos con la administración regional.

En concreto, un total de 2.652 de esas 5.013 solicitudes de información, quejas y sugerencias

que plantearon los ciudadanos durante el pasado año llegaron a través de la Sede Electrónica [53 por ciento]. El segundo canal más empleado fue el formulario web, que registró un total de 1.622 interacciones que representan un 32 por ciento del total.

La responsable de Calidad, Simplificación Administrativa e Inspección de Servicios subrayó en este sentido que la transformación digital "ya no es una opción, sino una realidad consolidada que pone en valor la madurez digital de la ciudadanía y el esfuerzo de modernización que está llevando



a cabo en los últimos años la administración regional". El informe elaborado por el SAC refleja además un importante descenso en el número total de peticiones de información, quejas, sugerencias o felicitaciones de los ciudadanos a la administración. En concreto, las interacciones pasaron de 6.545 en 2024 a las 5.103 del pasado año.

El documento destaca también que el 96 por ciento de las solicitudes planteadas por los ciudadanos fueron respondidas dentro del plazo establecido

"Estos datos reflejan la mejora en la gestión y resolución de expedientes, pero también nos muestran a una ciudadanía cada vez más activa y exigente que gracias a sus quejas, sugerencias o comentarios nos

permite detectar puntos críticos en la prestación de los servicios públicos, y eso a su vez nos permite actuar con mayor precisión y ofrecer un servicio público más ágil, moderno y eficiente".

En cuanto a los departamentos que concentran las solicitudes de los ciudadanos, destacan las consejerías de Política Social, Familias e Igualdad y la de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y Transformación Digital, con un 18 por ciento cada una.

Les siguen las consejerías de Salud y la de Educación y Formación Profesional, que reciben respectivamente un 12 por ciento de las solicitudes de los ciudadanos; y la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, con un 10 por ciento.

La opinión de Arantxa Herranz



Hace algunos años que se empezó a decir que el dato era el nuevo oro o petróleo. Eran los tiempos en lo que el término Big Data lo inundaba todo. Y aunque últimamente se hable menos de ello, la idea que subyace detrás sigue más presente que nunca, sobre todo en relación a la soberanía y a la Inteligencia Artificial.

Aunque muchas compañías proclamen a los cuatro vientos que los datos europeos siempre estarán en Europa y que solo tendrán acceso a ellos sus legítimos propietarios, cada vez son más también las voces que subrayan que no habrá verdadera soberanía europea mientras sigamos dependiendo de firmas del otro lado del charco. Francia y Alemania están siendo los primeros países que están rescindiendo contratos con ese tipo de empresas [prohibiendo su uso, incluso] y apostando por otras que, basadas en código abierto, proceden del Viejo Continente. El mensaje es claro: sí, en Europa también podemos innovar.

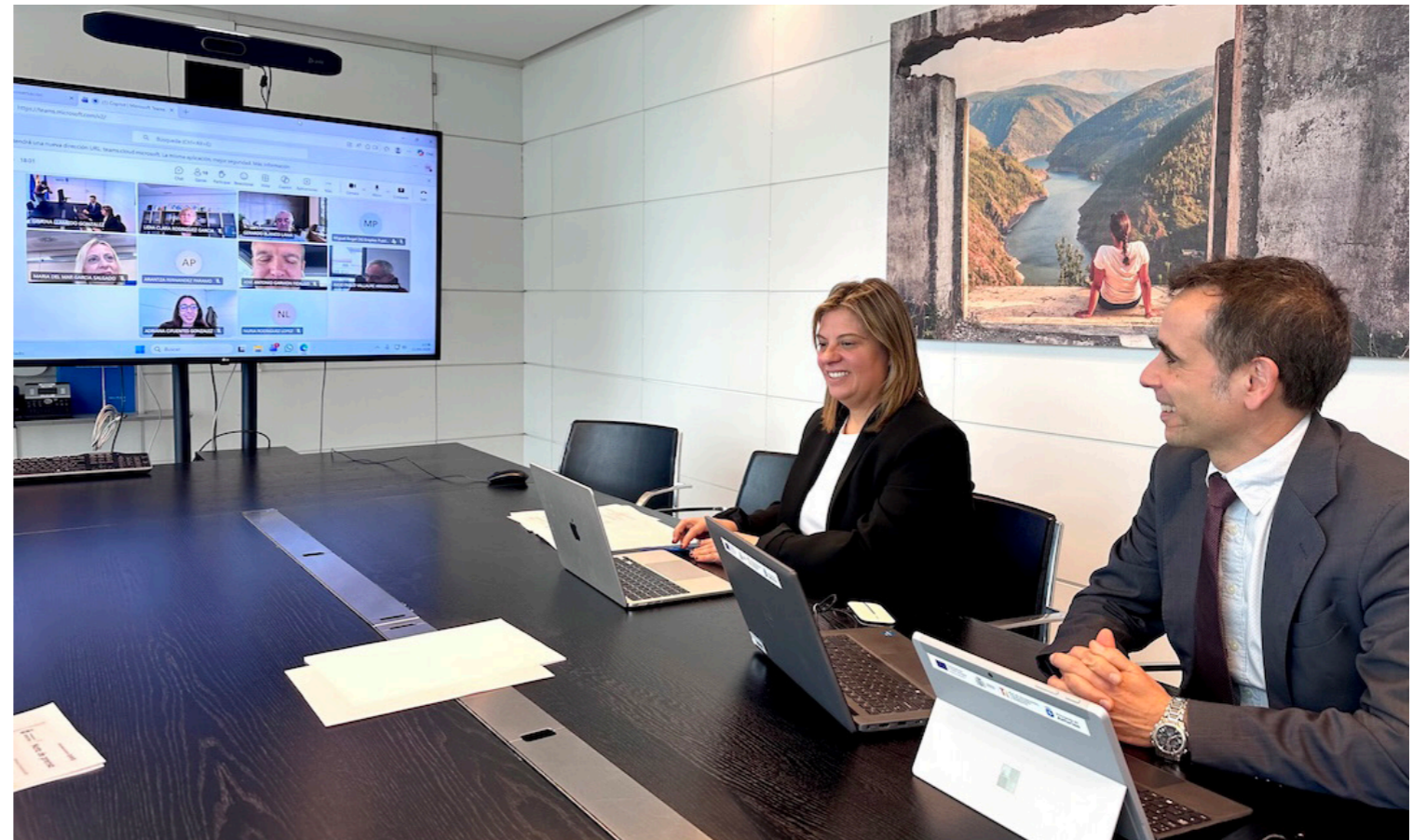
Sin nuestros datos que gestionar, muchas empresas lo van a pasar mal. Y puede que el camino no sea fácil ni cómodo. Pero el que algo quiere, algo le cuesta. Si podemos cambiar de móvil cada X años, quizá también podamos cambiar de infraestructura tecnológica, aunque sea una vez en la vida

Asturias crea un comité de expertos para supervisar el uso ético y transparente de la IA en la Administración

Asturias ha creado el Comité de Supervisión Ética, Normativa y de Innovación en Inteligencia Artificial [Sendia] con el que se quiere reforzar las garantías éticas, jurídicas y sociales en el despliegue de sistemas de IA en el sector público. Además, se encargará de supervisar y orientar el uso de esta tecnología. El Comité de Estrategia Digital y Seguridad de la Información del Principado [Cedisi] ha dado luz verde a este nuevo órgano, una decisión que deberá ratificar el Consejo de Gobierno. El Principado, que ya fue una de las regiones pioneras a nivel europeo con la aprobación del decreto 98/2026 por el que se regula la utilización de la IA en la Administración, afianza ahora su posición, al establecer un marco de gobernanza que vigilará el uso ético y transparente. "El Gobierno del Principado se asegura de que la IA no solo sea moderna, sino también legítima. Un cometido clave es aportar una mirada humana y ética que complemente el trabajo de los técnicos, garantizando que la inteligencia artificial se use siempre de forma justa", ha destacado la vicepresidenta, Gimena Llamedo.

Sendia se encargará de analizar posibles riesgos y emitir recomendaciones antes de que cualquier sistema de IA se ponga en marcha en el Principado, de tal forma que se asegure una protección efectiva de los derechos fundamentales y una toma de decisiones responsable.

Además, el comité tendrá encomendada la tarea específica de vigilar que los sistemas de IA no generen discriminación ni desigualdades, con el fin



de proteger a los colectivos más vulnerables. De este modo, áreas como los servicios sociales o la atención ciudadana contarán con un escudo ético que garantizará que la tecnología siempre sume y nunca excluya a nadie. En paralelo, permitirá anticipar cómo el uso de la IA impacta en el empleo y en la cohesión social, de modo que se promoverán políticas públicas basadas en la formación y adaptación al mercado laboral.

Un equipo de profesionales de diversos ámbitos actuará como guía independiente para el Principado. La presidencia del comité la ocupará la vicepresidenta, Gimena Llamedo, y la vicepresidencia, el director general de Estrategia Digital e Inteligencia Artificial, Javier Fernández. Además, contará con doce vocalías en representación de la Administración del Principado y otras diez externas que representarán a Fade, el Clúster TIC, el Consorcio Asturiano de Servicios Tecnológicos [CAST], los centros tecnológicos, el tercer sector, la Universidad de Oviedo, UGT, CC OO, y el Colegio Oficial de Ingenieros de Informática. Los mandatos durarán cuatro años.

Estudiantes de Bachillerato y FP se forman en tecnologías cuánticas en el supercomputador extremeño COMPUTAEX



El Centro de Supercomputación de Extremadura [COMPUTAEX] ha celebrado la semana del World Quantum Day, en sus instalaciones de Cáceres, mediante la organización de una International Quantum Computer Masterclass, una iniciativa orientada a la divulgación y formación en tecnologías cuánticas, en la que han participado más de setenta estudiantes de Bachillerato y Formación Profesional.

Los alumnos han tenido la oportunidad de introducirse en los fundamentos de la computación cuántica y trabajar con ordenadores cuánticos reales. Esta actividad ha sido posible gracias al acceso a las infraestructuras de computación y simulación cuántica del Centro de Supercomputación de Galicia [CESGA] y del Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación [BSC-CNS].

Durante la jornada, el director general de COMPUTAEX, Juan Antonio Rico, ha explicado las principales líneas y proyectos de investigación y desarrollo en los que participa la fundación perteneciente a la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional. Además, ha subrayado el papel fundamental de la supercomputación en el avance

de la ciencia y la tecnología y ha dado a conocer cómo se articula el mapa de la supercomputación pública española, así como el papel que representa COMPUTAEX en el impulso de la I+D+i regional dentro del Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación [SECTI].

Extremadura prepara unas nuevas infraestructuras de emulación cuántica, que se pondrán a disposición de investigadores públicos y privados en la región gracias al proyecto Servicio de Emulación Cuántica para el progreso de la investigación científico-técnica de Extremadura, cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación [AEI] y la Junta de Extremadura, con fondos europeos.

Rico ha valorado el respaldo de las administraciones regional y nacional para favorecer la formación y desarrollo profesional de investigadores en el ámbito de la computación cuántica. En este contexto, COMPUTAEX cuenta actualmente con varios investigadores cuya actividad está financiada a través de distintas convocatorias, desarrollando diversos proyectos en el ámbito de la computación cuántica. Entre ellos, destaca el proyecto Emulación Cuántica Distribuida en el Supercomputador Lusitania [ECD Lusitania], centrado en el aprendizaje y estudio de la emulación cuántica distribuida y sus aplicaciones en supercomputación, así como el proyecto Computación Cuántica Aplicada a la Optimización del Rendimiento y Consumo Energético en Infraestructuras de Supercomputación [QCO4HPC], orientado al análisis de la computación cuántica aplicada a la optimización, el rendimiento y la eficiencia energética de infraestructuras de supercomputación, con aplicación en el supercomputador LUSITANIA.

Como parte del programa, los asistentes han tenido la oportunidad de visitar el Centro de Procesamiento de Datos de COMPUTAEX y de descubrir las infraestructuras de supercomputación LUSITANIA, con el objetivo de conocer de primera mano los recursos tecnológicos que esta instalación pone a disposición de la comunidad científica y empresarial.

Esta jornada ha sido organizada en el marco del proyecto nacional Quantum Spain, en el que participa COMPUTAEX, contando con el apoyo de la iniciativa TalentQ, la Red Española de Supercomputación [RES] y el Ministerio para la Transformación Digital y Función Pública. Quantum Spain está financiado con fondos europeos NextGenerationEU y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia [PRTR].

Madrid contrata un servicio de teledetección satelital

Con el objetivo de tener cada vez más información precisa sobre su cartografía para la mejora de los servicios públicos, el Ayuntamiento de Madrid ha contratado un servicio de teledetección satelital.

Con una inversión de más de 182.000 euros para 2026 y 2027, el Área de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad, que dirige Borja Carabante, da un paso más en este ámbito con la puesta en marcha del nuevo contrato de servicios de teledetección a partir de imágenes satelitales, adjudicado a Telespazio Ibérica.

Este servicio permitirá obtener seis actualizaciones anuales de la información geográfica general de la ciudad con datos tridimensionales y contenido específico sobre temas de interés. Durante la primavera, el verano y el otoño, se generarán mosaicos de imágenes de satélite y mapas de cambios urbanos, ambos de alta resolución, además de modelos de elevaciones e índices y mapas de vegetación.

El contrato prevé la generación de mapas de cambios urbanos en 3D para tener una mejor comprensión de la transformación de la ciudad. Con periodicidad anual, se elaborarán mapas temáticos sobre la isla de calor urbano, el potencial solar de las cubiertas, la detección de amianto en cubiertas y la instalación de paneles solares.

El abanico de usos de esta información es enormemente amplio. La optimización de la cartografía municipal derivada del uso de la teledetección a partir de imágenes por satélite, de acceso libre para particulares y empresas, supone una mejora para la gestión de los servicios municipales en áreas como urbanismo, medio ambiente, movilidad, hacienda local, servicios sociales y de emergencias, entre otros.

La cartografía es la base del Gemelo Digital de Madrid, que hará posible realizar todo tipo de simulaciones en aras de una mejor planificación urbana. El Ayuntamiento de Madrid ofrece al público este contenido a través de su Geoportal y del Portal de Teledetección que particulares y empresas pueden utilizar de manera libre y gratuita.

Ventajas en diferentes ámbitos

En materia de urbanismo, la información proporcionada sobre el paisaje urbano y su evolución es clave para la planificación, gestión y evaluación urbana. Entre otras opciones permite identificar cambios relevantes (nuevas edificaciones, modificaciones, demoliciones, movimientos de tierras o vertidos), controlar la ocupación del suelo, supervisar obras y desarrollos urbanísticos y detectar intervenciones no autorizadas.

Respecto a tributos locales, la frecuencia de las imágenes puede ser de gran utilidad para



detectar rápidamente obras iniciadas sin licencia o declaración responsable a efectos del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO) e inmuebles no declarados a efectos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI).

En cuanto al medio ambiente, con los datos disponibles, es posible identificar zonas de la ciudad con diferentes niveles de confort térmico y diseñar estrategias para mitigar los efectos del calor a través de la planificación y gestión de las zonas verdes, para lo que son relevantes las variaciones de la masa arbórea reflejadas mediante indicadores de vegetación. Las imágenes relativas a la potencialidad solar de las cubiertas pueden utilizarse en una primera aproximación al estudio de la viabilidad de la instalación de paneles solares y podrían compararse con las imágenes de las zonas de la ciudad con mayor sobrecalentamiento. Asimismo, el mapa de los paneles solares instalados en las cubiertas de la ciudad hace posible el control de estas instalaciones.

Respecto a la movilidad urbana, el análisis de la evolución del paisaje urbano mediante la identificación de nuevas zonas residenciales o comerciales puede ser de interés para la planificación general del transporte urbano y puede tener así incidencia en cuestiones como el diseño de las rutas de autobuses urbanos y de carriles-bici.

GVA ConfIA, el sistema para registrar de forma transparente los sistemas con IA

GVA ConfIA es el Registro de Algoritmos de la Generalitat valenciana, una aplicación informática que permite registrar las diferentes características de los sistemas informáticos que contienen inteligencia artificial [IA] o que, sin contenerla, puedan influir en la toma de decisiones públicas o en la esfera jurídica de la ciudadanía. Su objetivo es suministrar información sobre los algoritmos que utiliza la Generalitat.

El director general de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [TIC] de la Generalitat de Valencia, Javier Balfagón, ha defendido el uso responsable de la inteligencia artificial en la Generalitat para mejorar los servicios públicos a la ciudadanía, mediante el compromiso y la apuesta del Consell por la transparencia y la rendición de cuentas.

Balfagón inauguraba, en Las Naves de València, la Semana Informática 2026, junto al presidente del Colegio Oficial de Ingeniería Informática de la Comunitat Valenciana, Alejandro Blasco. Estas jornadas se han consolidado, tras 20 años, como uno de los eventos de referencia en el sector TIC en la Comunitat Valenciana y punto de encuentro entre los profesionales, las universidades y la Administración.

El director general de TIC ha destacado que "lo fundamental en la estrategia tecnológica pública es el propósito, innovar con confianza, sostenibilidad y para que los resultados impacten en la vida de la gente, mejorando la calidad de los servicios y la competitividad de nuestras empresas".

Según Balfagón, "la Generalitat tiene un compromiso con la seguridad, la ética y la transparencia y, gracias al talento que reside en nuestros equipos de profesionales y al ecosistema privado de socios tecnológicos que nos apoya, podemos asumir los grandes proyectos de innovación que estamos llevando a cabo, como es el caso de GVA ConfIA". El director general de TIC ha explicado que "el registro ofrece información sobre aquellos sistemas algorítmicos implantados en la Administración valenciana que pueden afectar de alguna manera a los derechos y libertades de la ciudadanía".

Balfagón ha resaltado que la administración "ha apostado por implantar un modelo integral de gobernanza algorítmica y registrar no solo la IA, sino las actuaciones administrativas automatizadas, con el fin de convertirnos en una administración más avanzada y transparente".

El director general de TIC ha asegurado que el proyecto, que ha sido pionero en España,



"es un ejemplo de transparencia y un ejercicio de la Administración por comunicar de forma clara y comprensible con qué servicios digitales cuenta y cómo funcionan y si se ha utilizado IA en su desarrollo".

La Generalitat ha puesto GVA ConfIA a disposición de otras Administraciones Públicas. La iniciativa está desarrollada con una herramienta propia de la DGTIC, lo que facilita la adopción y que se pueda compartir el modelo con otras administraciones.

Por su parte, el director gerente de ISTECS, Juan Alegre, ha participado en la Semana Informática 2026 con la ponencia 'El nuevo paradigma de la identidad digital en Europa'. Durante su intervención, Juan Alegre, junto a la Project Manager de NTT DATA, Luisa Martínez, ha expuesto el proyecto de transformación de los servicios de identidad digital de la Generalitat para situarla en la vanguardia de la identidad digital en Europa.

El largo camino de la transformación digital en la administración pública



ByTIC, en colaboración con AdjudicacionesTIC y con el patrocinio de Nutanix y Veeam, tuvo un encuentro ejecutivo en Málaga, donde un grupo de responsables tecnológicos de diversas AAPP andaluzas pudieron compartir diagnósticos, experiencias y obstáculos en torno a la digitalización del sector público. El encuentro dejó claro que la transformación es un proceso largo y, por tanto, desigual, puesto que hay organismos que están en la vanguardia tecnológica, mientras que hay otros que se sienten atrapados en sistemas heredados.

Un punto de partida no homogéneo

Carlos Canitrot, jefe de consultoría de AdjudicacionesTIC, abrió el encuentro con una radiografía que los propios participantes irían corroborando durante la jornada. «Hay organismos muy avanzados y otros que todavía lidian con sistemas heredados, infraestructuras complejas y dificultades para evolucionar». Para Canitrot, el avance registrado en los últimos años [más servicios digitales, mayor automatización y creciente

conciencia sobre el valor del dato] no ha sido uniforme entre administraciones, ni siquiera dentro de una misma comunidad autónoma.

Canitrot señaló también que los retos no son exclusivamente tecnológicos. «El verdadero desafío no es solo avanzar, sino avanzar bien, con seguridad, eficiencia, colaboración público-privada y con una visión compartida de futuro». Su intervención identificó varios frentes simultáneos, como la modernización de infraestructuras, la protección del dato, la continuidad de servicios, la optimización de recursos escasos y, con especial énfasis, el cambio cultural. «La transformación no es solo tecnología, son también las personas, es liderazgo y formación», apuntó.

Pedro Galdón, CIO de EMASA [Empresa Municipal de Aguas de Málaga], introdujo una distinción que recorrería buena parte de la conversación posterior. «A veces confundimos los términos de digitalización y transformación digital. Nos lanzamos muchas veces a digitalizar y a veces sin mucha cabeza. Y la transformación digital va mucho más allá de la digitalización porque comprende ese poliedro y tiene que involucrar sí o sí a las personas». Desde su posición en una infraestructura crítica responsable del abastecimiento de agua de Málaga, Galdón situó la ciberseguridad como una prioridad existencial, sin resiliencia frente a ataques, la continuidad del servicio queda comprometida.

La burocracia como fricción estructural

Uno de los temas más recurrentes del encuentro fue la dificultad de trasladar al ámbito público soluciones que en el sector privado se implementan con rapidez. José Domingo Gallego, director de asesoría del Ayuntamiento de Vélez-Málaga, lo expuso con precisión desde su perspectiva jurídica. «La regla de la privada no funciona en la pública. Se comete el error de tratar de aplicarlo con automatismo». Gallego describió el proceso de innovación pública como un laberinto de controles cruzados donde intervienen intervención, tesorería, habilitados nacionales y órganos de control sin que ninguno de ellos tenga visión de conjunto sobre el resultado final.

Para ilustrarlo, puso como ejemplo revelador el intento de implantar Bizum como método de pago en un ayuntamiento. «Todavía están ahí regulándolo, porque la intervención lo ve de una manera, la tesorería de otra. ¿Y la conciliación, cómo lo hacemos? Esto no está

regulado en el reglamento.” Empezamos en ese embudo procedimental burocrático», describió Gallego, que trazó el paralelismo con la contratación de proyectos de innovación. «Licitar proyectos de innovación es muy difícil, porque entramos en esa burocracia de un pliego, de los criterios». La referencia a las «doce pruebas de Astérix» que empleó para ilustrar este proceso fue aplaudida tácitamente por el resto de participantes.

Gallego también señaló la variable política como determinante. «Lo importante de estos cambios es que vengan capitaneados desde la alcaldía. Por mi experiencia, si la capitanía es una concejalía con peso, pero no la alcaldía, cuesta mucho implantar». La fragmentación del mapa municipal español, con el 80% de los municipios por debajo de los 5.000 habitantes, añade otra capa de complejidad, dado que no es posible exigir a estas entidades los mismos recursos ni las mismas capacidades que a una administración de mayor tamaño.

José Manuel García Hiraldo, jefe de servicio de gestión de infraestructuras del Ayuntamiento de Níjar (municipio de 30.000 habitantes), reforzó este argumento desde la experiencia de una administración local mediana. «En origen siempre se pensaba en lo digital como “vamos a escanear esto, falla el internet o se ha roto la pantalla, llamamos al informático”. Y, en el pensamiento general, en cierta medida todavía eso persiste, sin que exista un conocimiento general de la magnitud y relevancia actual que implica la digitalización y los servicios IT municipales. Sin embargo, la digitalización es una materia transversal en la administración en la que intervienen prácticamente todas las áreas, por supuesto el área de informática, pero también infraestructuras y servicios municipales, policía local, secretaría... La realidad es que todavía se está descubriendo en muchos aspectos el verdadero potencial de la digitalización en la administración. En el Ayuntamiento de Níjar gracias al proyecto “Níjar Smart Cabo de Gata” más allá de la expectativa inicial, los



datos han servido para la declaración de municipio turístico al revelar y justificar la gran afluencia en los meses estivales». García Hiraldo alertó específicamente sobre el riesgo de los silos tecnológicos, con administraciones que han desplegado sistemas de Smart City con cada uno con sus datos alojados en proveedores externos sin estrategia común, esto no solo genera problemas de interoperabilidad, sino que puede condenar al desconocimiento de los datos existentes, impidiendo una visión global u holística que permita aprovechar esa información para la toma de decisiones estratégica en todo el municipio. «La digitalización de la administración y la gobernanza del dato, resultan herramientas eficaces para la comunicación transversal entre los silos estancos de la administración tradicional, es la herramienta que permite seguir evolucionando a la administración para responder a la demanda actual de los ciudadanos», afirmó.

Para García Hiraldo, la rendición de cuentas a través de portales ciudadanos accesibles es una asignatura pendiente que conecta directamente con la transformación digital,

de forma que cualquier ciudadano pueda consultar en tiempo real el funcionamiento y rendimiento operativo de los servicios municipales y sus datos asociados. Formuló este objetivo en términos directos: «Hay que organizar las administraciones desde dentro mediante actuaciones administrativas automatizadas y además tener un portal accesible para el ciudadano que le permita no sólo realizar los trámites sino que además pueda ser informado del trámite que corresponde para cada caso, en Níjar ya estamos trabajando en un asistente turístico virtual en este sentido, esto podría ser extrapolable al resto de servicios municipales como por ejemplo al de licencias urbanísticas, donde el ciudadano explique el tipo de actuación, por ejemplo renovar un baño o instalar paneles fotovoltaicos y automáticamente se le informe del trámite que debe seguir».

Sanidad, complejidad heredada y el factor humano

Joaquín Barranco, subdirector provincial TIC del Servicio Andaluz de Salud en Málaga, presentó un ecosistema de especial complejidad, compuesto por 12 hospitales, 182 centros de atención primaria, 1.700.000 ciudadanos

atendidos y aproximadamente 20.000 profesionales solo en la provincia. La dirección que lidera opera en un entorno donde la tecnología clínica y la tecnología de la información convergen con consecuencias directas sobre la seguridad del paciente.

Barranco identificó tres factores de riesgo principales en su organización. El primero, los sistemas y equipamientos legacy. «Tenemos muchísimo equipamiento y sistemas de información legacy, cosas antiguas que no puedes tocar porque un equipamiento electromédico está certificado con unas condiciones en las que, por ejemplo, a lo mejor tienes un sistema de hace un montón de años certificado para funcionar con Windows XP, y tú eso no lo puedes tocar». El segundo factor, al que se refirió con el término «la zarpa humana» atribuido a un compañero, es el comportamiento de los profesionales como principal vía de entrada para incidentes de seguridad. El tercero son los proveedores externos, cuyas integraciones pueden introducir conexiones no autorizadas hacia sistemas alojados en servidores remotos sin control por parte de la administración. Frente a estos riesgos, Barranco apostó por un enfoque que denominó «evangelización». «Que la gente crea en lo que está haciendo, lo haga por fe, no porque esté impuesto». La concentración de los ocho centros de procesamiento de datos provinciales en dos nodos (Hospital Regional de Málaga y Hospital de Antequera) forma parte de una estrategia de racionalización progresiva

que ha permitido homogeneizar sistemas antes dispersos bajo el paraguas de Diraya, la historia clínica electrónica del SAS.

Ciberseguridad como perspectiva de negocio

Juan García, jefe del servicio de ciberseguridad del Área de Innovación del Ayuntamiento de Málaga, describió por su parte un cambio de paradigma que considera ya consolidado en su organización, puesto que la seguridad ha dejado de ser un asunto exclusivo del área de sistemas para convertirse en una variable de continuidad de negocio. «La seguridad ya no está solo en la administración de sistemas, ahora es una perspectiva de protección del negocio. Tienes que hablar desde la perspectiva de negocio, cómo impacta en su negocio todo ese proceso», explicó.

Este enfoque llevó al Ayuntamiento de Málaga a aprobar en 2025 su primera estrategia municipal de ciberseguridad, un plan que aspira a extenderse más allá del perímetro municipal para abarcar a proveedores y ciudadanos. «Si conseguimos que los proveedores tengan una conciencia y sepan aplicar seguridad de una forma más segura, luego incluso el ciudadano... queríamos cerrar el círculo entero», señaló García.

García fue rotundo sobre los límites del personal público en materia de análisis forense ante ciberincidentes. «Un empleado público nunca la va a saber porque el cambio es tan brutal que si tienes un ciberataque y tienes que hacer un análisis forense, eso

no hay empleado público en este país que lo sepa hacer». Esta constatación le condujo a defender la colaboración con entidades supramunicipales. el Ayuntamiento de Málaga es la primera administración local fuera de la Junta de Andalucía que ha suscrito el convenio con la Agencia Digital de Andalucía [ADA], lo que le da acceso a servicios y licencias que una administración local no podría alcanzar de forma individual. En este sentido, Carlos Moliner, Senior Account Executive de Veeam, asegura que «desde la preparación y respuesta hasta la recuperación completa, Coveware by Veeam ofrece acción rápida, orientación experta y tranquilidad. Ya sea que se esté preparando para un posible evento de extorsión cibernética o respondiendo a uno, nuestros expertos brindan la claridad y la calma para guiarlo a través de cada fase, de principio a fin».

Por su parte, Ignacio Manterola, Senior Account Executive de Veeam, detallaba que Veeam Data Platform mantiene los backup protegidos mediante inmutabilidad, MFA, cifrado y acceso de mínimo privilegio. «La detección de amenazas integrada, como los análisis de malware y la monitorización de la actividad de los adversarios, ayuda a identificar amenazas de manera temprana. Y si ocurre un ataque de ransomware, Veeam permite una recuperación limpia y rápida para que pueda volver a trabajar con confianza», subraya.

La financiación y la dependencia tecnológica generaron también un debate intenso. García planteó la cuestión del vendor

locking en servicios en la nube. «Cuando salimos a servicios en nube, ¿realmente somos conscientes de que nos estamos anclando al vendor locking? Porque luego esa interoperabilidad que nos dicen en un esquema nacional no existe en los servicios de nube. Hay imposiciones de las grandes multinacionales. Te dicen, "si yo te hago a 4 años, te doy estos precios". Después de 4 años no tienes ni idea si te van a decir, "30% más". Y ahora, ¿cómo una administración justifica un cambio presupuestario brutal?»

Inteligencia artificial. usos incipientes y potencial sin desarrollar

Fernando Gordillo, jefe del servicio de informática del Parlamento de Andalucía, aportó al debate la experiencia de una institución con un estatuto jurídico singular, puesto que ni es una administración pública convencional [no se rige por las leyes 39/40] ni deja de ser sector público. Esta posición intermedia le otorga ciertos márgenes de flexibilidad normativa, aunque también genera vulnerabilidades, como los períodos de parálisis en función del perfil del secretario general de turno.

Gordillo describió un caso concreto de uso de inteligencia artificial en su equipo. «Tenemos una IA en nuestro equipo en la cual yo no le pregunto a los técnicos dónde está, en qué servidor tiene esto, sino que tenemos una IA entrenada que te dice dónde está todo y te explica cómo está todo montado, con lo cual hacemos a todo el equipo de desarrollo más independiente. No tenemos cuellos de botella». La aplicación de IA a la

gestión de la información interna reduce la dependencia de personas concretas y facilita la continuidad operativa.

Gordillo vio también en la inteligencia artificial una herramienta para mejorar la atención ciudadana en primer nivel. «Si introduces una IA y la tienes bien entrenada, te puede estar ayudando a tener ese sistema de primer impacto con la ciudadanía. Limpiamos una primera parte de consulta y las pasamos a una segunda parte más especializada». La condición para que esto funcione, insistió, es que la iniciativa venga impulsada desde la cúpula directiva. «Todo viene porque tiene que ser impulsado por quien tiene capacidad para tomar una decisión».

La experiencia del Parlamento de Andalucía con su plan de transformación, iniciado en 2022 tras un período de dos años sin comité de seguridad, es un ejemplo de la importancia de contar con una hoja de ruta documentada que no dependa de las personas que la impulsan en cada momento. «Para mí eso fue clave, porque cada cuatro años puede cambiar. Esté yo o esté cualquier otro compañero, ya tienes un roadmap, sabes qué es lo que tienes que hacer, de tal forma que es imparabile», explicó Gordillo. La secuencia que siguieron fue deliberada: primero procedimentar, luego digitalizar.

El dato como activo y la formación como deuda pendiente

José Ignacio Peláez, subdirector del Centro de Investigación Social Aplicada de la Universidad de Málaga y catedrático de la institución, aportó la perspectiva académica y la memoria histórica del proceso. Peláez situó la brecha entre lo que el ciudadano percibe que aporta vía impuestos y lo que recibe de la administración como un problema de legitimidad institucional que desborda el ámbito tecnológico. «La gente tiene dónde comparar y está viendo lo que compara con lo que se le está dando y te están cobrando impuestos. La presión fiscal es cada vez más fuerte. Tenemos la obligación, si queremos mantener un marco de convivencia estable, de que la administración pública tiene que dar una respuesta». La conclusión que extrajo es que «la administración pública, unida con la empresa privada, tiene que trabajar. Son los que pagan nuestros sueldos. Y eso a la gente parece que se le olvida».

María Jesús Vera, secretaria provincial de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía, ofreció el punto de vista de una funcionaria que describe su propio proceso de alfabetización digital como reciente e intenso. «Yo hace un año no había entrado en ChatGPT, no conocía ninguna inteligencia artificial, ni sabía nada. Hoy día, hace cuatro meses que empecé el máster y no sé cómo, es que no llego si no es por eso. Es un antes y un después». Su testimonio ilustra la heterogeneidad de competencias digitales entre el personal de la administración y la urgencia de abordar formación transversal a todos los niveles.

Vera también llamó la atención sobre un factor que las discusiones de corte más técnico tienden a relegar: la brecha digital entre ciudadanos. «En la administración pública estamos, lo primero y el centro, siempre la persona y el ciudadano. Pero no podemos olvidarnos que tenemos ciudadanos de 90 años, tenemos una brecha digital tremenda y que tenemos que atender exactamente igual que a las nuevas generaciones. Si ya es lenta la administración, lo más importante es que tenemos que seguir manteniendo dos sistemas. Tenemos muchas velocidades ahora mismo», advirtió. La aprobación en abril de la Estrategia Andaluza de Digitalización hasta 2030 y la puesta en funcionamiento de la Agencia Digital de Andalucía fueron señaladas por Vera como referencias institucionales que marcan un punto de inflexión en la gobernanza digital de la comunidad.

Colaboración público-privada. de la desconfianza a la necesidad

El papel del sector privado como socio tecnológico de las administraciones generó posiciones matizadas pero convergentes. García Hiraldo apuntó que históricamente «se ha visto a la empresa como un enemigo, más que como un colaborador, y creo que ese escalón puede salvarse mediante la colaboración público-privada para la innovación». Peláez, desde su experiencia en la Universidad de Málaga, aportó un ejemplo concreto de eficiencia alcanzada a través de la colaboración con la empresa

privada. proyectos que pasaron de costar 170.000 euros a ejecutarse por 50.000 euros mediante una licitación competitiva y bien diseñada.

Gegundez sintetizó el argumento desde la perspectiva del proveedor tecnológico. «En la pata tecnológica, la colaboración público-privada es fundamental, porque es prácticamente imposible estar al nivel que está la industria. Nosotros proponemos simplificación de infraestructuras para que esa "hora culosilla, hombre" esté dedicada a servir a ciudadanos». La simplificación como objetivo tecnológico, y no la acumulación de capas de complejidad, fue presentada como el aporte más tangible que el sector privado puede ofrecer a unas administraciones con recursos limitados y obligaciones crecientes.

Juan García añadió un matiz sobre las limitaciones de compararse con las grandes urbes. «Yo miro a Madrid y Barcelona, que tienen dinero por castigo. Es muy fácil disparar con pólvora del rey. Nosotros estamos mucho más limitados para hacer muchísimas cosas y sin embargo estamos en una primera línea». La referencia a iniciativas como Málaga Abierta y la compra pública innovadora ilustró cómo administraciones de tamaño intermedio pueden situarse en posiciones de referencia si combinan voluntad política, colaboración externa y aprovechamiento inteligente de los recursos disponibles, incluyendo el convenio con la ADA que la ciudad suscribió como primera administración local andaluza en hacerlo.

Aitor Cubo Contreras,

director general de Transformación Digital de la Administración de Justicia

“Digitalizar es revisar los procesos, simplificarlos y pensar cómo hacerlos más rápidos, más claros y útiles para todos”



Responsable de impulsar la modernización tecnológica y organizativa de la Justicia en España, Aitor Cubo Contreras es doblemente licenciados: Ingeniero informático por la Universidad Complutense de Madrid y en Psicología por la UNED. Pertenece al Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración General del Estado y es una de las referencias de la administración digital en el sector público estatal, con más de dos décadas de trayectoria en proyectos de gobierno digital e innovación pública. A lo largo de su carrera ha ocupado distintas responsabilidades en la AGE vinculadas a la administración electrónica y los servicios al ciudadano, entre ellas la Subdirección General de Impulso de la Administración Digital y Servicio al Ciudadano en el Ministerio de Hacienda y Función Pública y ahora lidera la planificación y gestión de los proyectos digitales del ámbito judicial, así como la coordinación con otras administraciones, órganos del Estado e instituciones públicas. Función de la que hablamos en esta entrevista

¿Cuáles son las prioridades clave de su Dirección General para 2026 en la transformación digital de la Justicia?

2026 es un año decisivo para la Dirección General en el avance hacia un modelo de Justicia plenamente digital, interoperable y orientado al dato, ya que en él estarán

operativos muchos de los proyectos financiados con los 410 millones de euros de los fondos europeos logrados por el Gobierno de España, que ejecutamos completamente en 2025. Nuestro objetivo es consolidar este año un ecosistema tecnológico más moderno, eficiente y seguro, capaz de responder a las necesidades de profesionales, ciudadanía y operadores públicos.

El principal hito será la finalización de la migración del sistema de gestión procesal Minerva al nuevo sistema ATENEA en todo el territorio, incluyendo la Audiencia Nacional y el Tribunal Supremo. Este nuevo sistema procesal es mucho más avanzado, y cuenta con mayores capacidades de automatización, interoperabilidad y adaptación a la nueva organización judicial. A su vez, ATENEA Iris [el servicio de consulta en línea del expediente judicial electrónico que permite a las partes y a los profesionales acceder al contenido de los procedimientos judiciales] reforzará este ecosistema facilitando un acceso más sencillo y ágil a los expedientes, incorporando nuevas funcionalidades centradas en la productividad y la usabilidad.

Otro eje prioritario será la evolución de los servicios digitales dirigidos a la ciudadanía, los profesionales de la justicia y las empresas. Carpeta Justicia [el espacio personal on-line en el que se pueden realizar numerosos trámites relacionados con la Administración de Justicia]

ampliará su cobertura territorial e incorporará nuevos servicios, como la guía digital de reclamaciones de deudas que es un asistente online que guía a la ciudadanía en la gestión de reclamaciones de deudas y respuestas a solicitudes de pago, ayudando a identificar el procedimiento adecuado y los pasos para su tramitación.

Asimismo, mejorará los servicios ya operativos, incluyendo algunos basados en inteligencia artificial dada su buena acogida, para facilitar la comprensión de trámites y la accesibilidad de la información.

En paralelo, se completará la transformación de LexNET (el sistema de intercambio seguro de información entre los órganos judiciales y los operadores jurídicos) hacia CITIUS y Delta CITIUS, reforzando la orientación al dato de las comunicaciones electrónicas y avanzando en la automatización del sistema judicial. Justicia, en algunos ámbitos, ya trabaja como la Agencia Tributaria: orientada al dato y con tramitación automatizada.

Por otro lado, y en el ámbito del Registro Civil, se habilitarán nuevas soluciones para garantizar que las funerarias se relacionen con el Registro a través de medios electrónicos, asegurando el cumplimiento normativo y la continuidad del servicio mediante el uso de certificados médicos digitalizados. Además, se impulsará una administración propositiva basada en datos mediante el acceso autorizado a ficheros masivos del Registro Civil por parte de otras Administraciones Públicas, fortaleciendo la interoperabilidad, los automatismos administrativos y la eficiencia del conjunto del sector público.

La consecución de estos hitos en 2026 requerirá la actualización y modernización global de la infraestructura tecnológica: servidores, almacenamiento, elementos de comunicaciones asociados a los CPD, etc., que, con el tiempo, se vuelven tecnológicamente obsoletos y cibervulnerables. El objetivo en este ámbito es ampliar tanto la capacidad de procesamiento, como la capacidad de almacenamiento para mejorar la eficiencia, seguridad, escalabilidad y sostenibilidad de los servicios prestados; así como continuar mejorando los sistemas de copias de seguridad.

¿Qué es lo más difícil (y lo más fácil) de modernizar una administración tan tradicional como la justicia? ¿Cuáles son los principales obstáculos?

Para modernizar una Administración como la de Justicia hemos tenido que afrontar retos tecnológicos y retos más bien culturales u organizativos.

En cuanto a los retos tecnológicos nos enfrentamos a una Administración con una gran dispersión de sistemas: Ministerio de Justicia, comunidades autónomas con competencias asumidas en materia de Justicia, Consejo General del Poder Judicial [CGPJ] y Fiscalía General del Estado [FGE]. Por tanto, el objetivo es instaurar un modelo de servicios comunes interoperables entre sí que respete las peculiaridades

y características de cada sistema. En este sentido podemos decir que hoy, 11 comunidades autónomas ya interoperan con sus expedientes judiciales electrónicos y sus documentos asociados de forma automática y orientada al dato, y hay interoperabilidad con el punto neutro judicial del CGPJ y con los sistemas de la FGE. Para este hito, la cogobernanza ha sido clave. No es fácil que en un ecosistema tan complejo como el Justicia, se hayan consensuado por todos los agentes implicados los proyectos país en los que estamos trabajando y que ya son realidades.

Por otro lado, también nos hemos tenido que enfrentar a retos relacionados con el cambio cultural. Toda innovación tecnológica va, inevitablemente, unida a un cambio cultural que debe abordarse mediante una adecuada difusión de la información y formación a todos los implicados. En un ámbito como el de Justicia, las leyes, en especial la Ley Orgánica 1 / 2025, de 2 de enero, de medidas en materia de eficiencia del Servicio Público de Justicia, han sido fundamentales para conseguir este cambio. Solo así la gestión del cambio puede reducir los temores naturales y permitir que las personas aprovechen al máximo sus capacidades digitales. Aunque las nuevas tecnologías no tendrían por qué generar resistencia, sabemos que en algunos casos ocurre, lo que puede dificultar su correcta implantación.

¿Qué rol juega la interoperabilidad de sistemas y datos en su estrategia para garantizar servicios judiciales eficientes y conectados con otros organismos estatales?

La interoperabilidad es esencial para el desarrollo de la transformación digital que está viviendo la Administración de Justicia.

A día de hoy, los sistemas informáticos funcionan, hay interoperabilidad entre los diferentes sistemas de gestión procesal de las comunidades autónomas que cuentan con expediente judicial electrónico y esto redundará en una mejora del servicio público de justicia y beneficia a la sociedad en su conjunto.

Esto no ha sido un camino fácil. Se ha contado con el resto de las administraciones a través del Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica [CTEAJE] para conseguir la interoperabilidad automática y orientada al dato.

Desde hace años, los intercambios de información son seguros y se realizan por medios electrónicos. Afortunadamente, gracias al esfuerzo realizado desde el Ministerio, hemos dejado atrás aquellos tiempos en los que era necesario, por ejemplo, imprimir un expediente judicial electrónico en Canarias, trasladarlo físicamente en un camión hasta un puerto, enviarlo a Cádiz, y finalmente hacerlo llegar por carretera al Tribunal Supremo para su posterior digitalización por parte de ese órgano. Hoy, en todos los territorios, los intercambios de los expedientes judiciales electrónicos se realizan de forma digital.



Para ello se ha puesto en marcha el Hub de Interoperabilidad de Justicia que es un proyecto país, financiado con fondos europeos. Esta solución pretende ser la vía de intercambio de expedientes judiciales en todo el territorio nacional, para el envío de auxilios judiciales, inhibiciones y recursos entre distintos sistemas de gestión procesal [SGP]. Este sistema permite el intercambio 100% automático y orientado al dato de expedientes judiciales electrónicos entre las diferentes comunidades autónomas. De esta forma se sustituye el transporte físico de los expedientes judiciales y el intercambio

se realiza con las debidas garantías de integridad y seguridad.

El objetivo último del Hub de Interoperabilidad de Justicia es construir un modelo en el que los órganos judiciales sean completamente interoperables, no sólo entre ellos sino también con el resto del ecosistema digital de Justicia integrado, entre otros, por el Registro Civil, el Sistema de Registros Administrativos de apoyo a la Administración de Justicia [SIRAJ], la Fiscalía, los Institutos de Medicina Legal, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Instituciones Penitenciarias, los profesionales de la justicia, las Administraciones Públicas y otros colectivos que se relacionan con la Administración de Justicia.

¿Qué garantías de transparencia, auditabilidad y ética implementan en los algoritmos de IA aplicados a la gestión procesal, alineados con el marco regulatorio europeo?

En este Ministerio aplicamos la inteligencia artificial conforme a un modelo de gobernanza plenamente alineado con el marco regulatorio europeo y con los principios éticos y jurídicos que rigen la actividad pública. Este compromiso se articula de forma explícita en la Política de Uso de la Inteligencia Artificial en la Administración de Justicia, aprobada por el CTEAJE en junio de 2024, que establece obligaciones claras en materia de legalidad, transparencia, seguridad, supervisión humana y protección de derechos fundamentales.

La implantación de sistemas de IA en la gestión procesal se rige por un principio esencial: estas tecnologías solo pueden desempeñar funciones asistenciales o de apoyo técnico. Nunca se utilizan para condicionar o sustituir decisiones jurisdiccionales, que son y seguirán siendo exclusivas de jueces y magistrados. La independencia judicial queda, por tanto, plenamente garantizada.

En materia de transparencia y auditabilidad, el Ministerio aplica un sistema propio de control basado en los registros FAT —Equidad, Exactitud y Transparencia—, que se actualizan y publican mensualmente. Estos registros permiten documentar en detalle la finalidad de cada sistema, la naturaleza de los datos utilizados, los procesos de evaluación de sesgos, los criterios de calidad y las responsabilidades técnicas asociadas. Se trata de un mecanismo que aporta certeza, facilita auditorías y refuerza la confianza institucional.

Cada proyecto pasa además por evaluaciones éticas, jurídicas y técnicas que verifican la trazabilidad del modelo, su respeto a los principios de proporcionalidad y necesidad y su adecuación al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial. Todos los sistemas cuentan con supervisión humana reforzada y mecanismos que permiten comprender y verificar su funcionamiento.

El Reglamento de la UE define el ámbito de la justicia como de alto riesgo en el uso de estas tecnologías, pero que haya riesgo, no significa que no se puedan utilizarse. Conociendo que hay riesgos, es necesario adoptar las medidas que impone el propio Reglamento, así como otras adicionales de las que nos hemos dotado en España, con el fin de garantizar el cumplimiento de las garantías procesales. Con este conjunto de medidas, el Ministerio garantiza que la IA se utilice de forma responsable, segura y transparente, contribuyendo a la modernización del servicio público sin comprometer derechos fundamentales ni funciones jurisdiccionales.

¿Puede adelantar avances en IA predictiva para proponer resoluciones judiciales basadas en datos, sin sustituir la decisión humana del juez?

Como apuntaba, la estrategia del Ministerio en materia de inteligencia artificial no persigue automatizar decisiones jurisdiccionales, sino ofrecer herramientas que refuercen las capacidades de quienes trabajan en la Justicia, mejorando la eficiencia del sistema y preservando siempre la autonomía y la independencia del Poder Judicial.

En este sentido, estamos explorando las posibilidades de la inteligencia artificial desde un enfoque profundamente responsable, y siempre alineado con los principios jurídicos y éticos que rigen la actividad pública. Y, en el ámbito jurisdiccional, de la mano y con colaboración con el CGPJ, en concreto, con el Centro de Documentación Judicial (CENDOJ).

Las iniciativas actuales se centran exclusivamente en soluciones de carácter asistencial o de apoyo técnico.

¿Cómo gestionan la ciberseguridad y la protección de datos en una infraestructura que soporta interconexiones masivas con otros sistemas jurídicos?

Para este Ministerio la ciberseguridad es una prioridad. Una parte importante de los fondos europeos para la transformación digital de la justicia se han destinado a la ciberseguridad, dado que es vital, al pasar del papel a lo digital, priorizar este ámbito.

En este contexto, destaca la creación de un perfil específico de cumplimiento para la Administración de Justicia, más exigente debido al papel esencial que desempeña como pilar del Estado de derecho. Asimismo, el Ministerio ha obtenido la certificación de seguridad de nivel alto del Esquema Nacional de Seguridad, otorgada por el Centro Criptológico Nacional, organismo dependiente del Centro Nacional de Inteligencia, y es la primera administración que lo consigue con el perfil

específico de Administración de Justicia.

La colaboración con el Centro Criptológico Nacional es clave para el funcionamiento del Centro de Operaciones de Ciberseguridad de Justicia encargado de la protección de los sistemas ante ataques e intentos de acceso ilegítimo por parte de organizaciones criminales, nacionales y extranjeras, que son realmente numerosos.

Por último, estamos impulsando el refuerzo de la seguridad a través de acciones formativas y de concienciación con los usuarios, ya que son la vía principal de entrada de los ciberataques. Nuestro objetivo es consolidar una cultura de ciberseguridad que permita salvaguardar la información de la Administración de Justicia y del propio Ministerio, contando con usuarios más capacitados y sensibilizados.

Tras su trayectoria en Hacienda y proyectos en América Latina, ¿qué paralelismos encuentra entre la transformación digital en Justicia y otras administraciones, y qué recomendaciones daría a CIOs públicos?

Después de haber trabajado en Hacienda y en proyectos de digitalización en varios países de América Latina, me he dado cuenta de que los retos de la transformación digital en las administraciones públicas son muy parecidos, independientemente del ámbito. Justicia no es una excepción dentro de la administración; comparte con otras áreas el reto y la oportunidad de modernizar sus sistemas, trabajar con reglas claras y fortalecer la colaboración entre todos los actores implicados.

El principal paralelismo es que la transformación digital no va solo de tecnología, va de mejorar los servicios que recibe la ciudadanía y de facilitar el trabajo de los profesionales. Digitalizar no consiste en hacer lo mismo de siempre, pero con ordenadores, sino en revisar los procesos, simplificarlos y pensar

cómo hacerlos más rápidos, más claros y útiles para todos. Por ello es fundamental la visión holística, un plan estratégico integral que no se quede en la digitalización, que mejore procesos y organización.

A los responsables de tecnología en las administraciones públicas les daría tres consejos sencillos. El primero, que entiendan bien el servicio que prestan y trabajen de la mano de quienes lo gestionan, no solo desde el punto de vista técnico, sino también desde las necesidades reales de ciudadanos y profesionales. El segundo, que apuesten por sistemas que puedan conectarse entre sí y compartir información, para evitar duplicidades y problemas. Y el tercero, que cuiden especialmente a las personas, formar a los equipos, acompañarlos en los cambios y ayudarles a entender para qué sirve la digitalización. Sin las personas, no hay transformación posible.

¿Qué mensaje transmite a los responsables de tecnología e innovación de organismos públicos sobre el futuro de la Justicia digital en España?

El mensaje es optimista y claro, la Justicia digital en España ya es una realidad y seguirá avanzando. Hemos pasado de hablar de proyectos a ver resultados, y ahora el reto es aprovechar bien todo ese trabajo para ofrecer una Justicia más cercana, más ágil y comprensible para la ciudadanía.

A quienes lideran la tecnología y la innovación les diría que estamos en un momento clave. Herramientas como la Inteligencia Artificial o la automatización pueden ayudar mucho, pero siempre deben usarse con sentido común, con garantías y criterios claros. La tecnología no viene a sustituir a jueces, fiscales, letrados de administración de justicia o funcionarios, sino a ayudarles a trabajar mejor y a dedicar más tiempo a lo que realmente importa.

Alberto Ruano,

director general de Lenovo

“Las AAPP deberían tomar decisiones más rápido para poder ejecutar los presupuestos”

Alberto Ruano lleva 10 años al frente de Lenovo Iberia, aunque llegó a la compañía precisamente para liderar las ventas en administración pública. Un segmento de mercado al que ya le había dado mucha prioridad desde su paso por Toshiba. En esta entrevista con ByTIC repasa cuál es la oferta de productos que plantea y se presenta como un socio fiable y flexible a las necesidades de los organismos públicos en momentos de tensión geopolítica.

Lenovo presume de ser el número uno en venta de PC en España desde hace varios trimestres, pero no ofrece cifras exactas de cuánto de vuestros resultados económicos proceden de administración pública.

Obviamente, para nosotros la administración pública en el mercado español, junto con la educación, son pilares importantes porque el número de grandes cuentas [más de 1000 empleados] es menor comparado con otros países. Por eso son dos objetivos de mercado no solamente por una visión comercial, sino también de productividad y de imagen de marca. Son segmentos importantísimos. Por un lado, la educación, que también puede considerarse administración pública, ya que hay muchas consejerías que compran infinidad de dispositivos para los estudiantes. Y por otro lado, la administración pública como tal, porque tanto en defensa, interior, policía, Agencia Tributaria, ministerios... necesitan equipos con mucha fiabilidad y robustez. Lenovo es una marca que tiene en su estandarte estas características.

Hemos sabido presentar nuestras prestaciones, las características diferenciales que tenemos respecto a nuestra competencia, como la disponibilidad y en tiempo correcto, cumpliendo lo que decimos. Es un compendio de cosas que hacen que nuestro mercado siga creciendo y que seamos una marca súper reconocida. No es solamente una cuestión de ser más competitivos o no: en algunos casos se valora más el precio, en otros precio y prestaciones, en otros prestaciones, precio, disponibilidad, calidad de producto, robustez, fiabilidad. Y, de nuevo, lo que hacemos al final es cumplir todos estos requisitos. Hemos tenido una cuota de mercado en el último trimestre por encima del 50%



¿Cree que la administración pública renueva sus equipos con la suficiente celeridad o habitualidad?

Es un tema presupuestario más que otra cosa. Les gustaría, dependiendo de las necesidades de los usuarios y dónde van destinados los productos, renovar con ciclos de vida más cortos habitualmente. Cuando se vende un equipo, aproximadamente damos tres años de garantía. La ampliación de garantía puede llegar a cinco años, pero más de cinco años no recomendamos a nadie, porque las ampliaciones de garantía de más de cinco años ya son parques más antiguos. Aunque los productos son robustos, buenos, tienen mucha fiabilidad y aguantan, no recomendamos más de cinco años. A los tres años Lenovo recomienda ya cambiar el dispositivo. A partir de aquí depende de qué usuarios han tenido los equipos y qué presupuestos se han destinado para las renovaciones tecnológicas.

En algunos ámbitos les gustaría hacerlo más frecuentemente y en otros se encuentran más cómodos con ciclos más largos. Y no es lo mismo un ordenador de sobremesa que un portátil, que una workstation, que una tablet, que un teléfono móvil. Depende del dispositivo: te incita o te obliga a una renovación mucho más rápida. Pero luego existen modelos de compra diferentes: renting, leasing, pago por uso... Modelos que también están encima de la mesa para que la administración, si lo considera conveniente, pueda utilizarlos. Piensa que esto no es como hace 20 años, que tenías un dispositivo y lo vendías para pagarlo. Gracias a Dios, la oferta, tanto a nivel de producto como de servicios, ha cambiado y ofrece muchísimas alternativas. Al final, es muy importante tener en cuenta que depende del usuario y del producto. Algunas administraciones querrían cambiar antes y, en otros casos, con lo que tienen les sirve para periodos de tres e incluso cinco años.

¿Está utilizando la administración pública esos servicios de renting y leasing que comentaba?

Todo lo que utilizan es en función de los concursos que sacan, más en infraestructuras, cuando hablamos de proyectos de data center. Pero, al fin y al cabo, todo está condicionado a la Ley de Contratos del Estado. Si las partidas o la Ley de Contratos del Estado lo permiten, sí; si no, no se puede hacer.

Como proveedor, ¿qué cambios concretos propondría para que la contratación pública pudiera ser más ágil?

Lo más importante, ya que de esto estamos aprendiendo todos [de estos ciclos en los que nos pueden venir impactos de subidas por componentes, memorias, CPUs, lo que sea], es que la toma de decisiones tiene que ser más rápida. Para mí, la aprobación de presupuestos: si los presupuestos a principio de año, en teoría, ya están más o menos destinados a partidas para sanidad, educación, justicia, infraestructuras, etcétera, la toma

de decisiones para la ejecución de esos presupuestos tiene que ser más rápida. Tuvimos el momento del COVID y ahora el de la subida de costes de componentes, que cada mes, cada 15 días, están subiendo. Una administración que quiera comprar y tenga su presupuesto para ejecutar en noviembre, los precios de noviembre obviamente no van a ser los precios de ahora, y a lo mejor se sienten perjudicados porque los precios en noviembre eran más altos que los precios de ahora.

En resumen: tomar decisiones más rápido para poder ejecutar los presupuestos.

Desde hace ya varios años Lenovo está haciendo bastante esfuerzo en servidores, sin renunciar al negocio de PC...

Casi el 40% de la facturación de Lenovo es no PC. Sin decrecer en PC: seguimos siendo número uno a nivel mundial y en Iberia, seguimos creciendo. Pero el mundo de data center ya supone casi un 38% de la facturación mundial de la compañía: data center, más servicios, más Motorola [la parte de telefonía]. Siempre digo que "el arroz que nos da de comer es el PC".

¿Cómo está yendo ese negocio en administraciones públicas? Durante muchos años, todas querían migrar hacia la nube. Ahora hay una vuelta a lo local: tema de soberanía... ¿Está Lenovo notando un empuje con el tema de los servidores?

Sí, y te digo por qué. Uno de los principales motivos por los cuales ha habido una subida de precios de los componentes de las memorias es la IA: demanda muchos servidores; es la gran generadora de compra de este tipo de memorias. Si antes las memorias iban destinadas más al mundo del dispositivo, ahora van más al mundo de las infraestructuras, IA y otras industrias que también demandan estos componentes. Entonces, la IA lo que hace es la vuelta otra vez a estos grandes data centers, gigafactorías, etcétera, para poder suministrar y gestionar toda la información que necesitamos. Y estamos en una fase inicial.

Es decir, que prevéis una mayor demanda a futuro.

Sí, somos bastante optimistas. Es un negocio del cual, una vez más, la visión de Lenovo hace años [invertir en la adquisición x86 y el desarrollo de toda la subdivisión de infraestructuras] refleja que es una estrategia de compañía con una visión a futuro increíble; hemos vuelto a acertar.

¿Cuál es el principal reto u obstáculo que os enfrentáis cuando lidiáis con estos proyectos en administración pública, referidos a servidores para centros de datos?

Yo creo que el principal hándicap [y esto ya ha pasado] era que, cuando el cliente confiaba en Lenovo 100% porque éramos su proveedor de dispositivos móviles, costaba un poco



más hacerle ver que teníamos la misma robustez, fiabilidad y calidad en la división de infraestructuras. Esto es una cuestión de, poco a poco, ir demostrando. Te puedo decir que, a nivel de supercomputación, somos número uno a nivel mundial. Uno de cada tres supercomputadores, seguro, son Lenovo, y en el Top 500 de supercomputadores del mundo, 150 son Lenovo. O sea, hemos ido haciendo una labor y, al final, el mercado ya nos ha reconocido y nos está premiando por ese trabajo.

Lo más era en pasado, porque en presente y futuro no veo otro hándicap que competir y hacer ver al cliente que, con nuestras soluciones de gestión de infraestructuras y de IA, somos un competidor perfecto, junto con todo el ecosistema Lenovo, en el cual pueden confiar al cien por cien.

En ese 40% que es no PC, no solamente están los servidores; también está Motorola. En su momento, hace un par de años, dijisteis que queríais hacer venta cruzada de servicios y productos. ¿Cómo está yendo en administración pública?

Muy bien. En el mundo empresa, en el mundo B2B, el cliente tenía que reconocer

[como nos pasó con infraestructuras y data center] que éramos la misma compañía, el mismo servicio, la misma postventa, la misma calidad, la misma robustez y fiabilidad: detrás está la marca Lenovo-Motorola. Y poco a poco lo vamos consiguiendo.

Ha alabado mucho políticas como el Kit Digital. Pensando en ayuntamientos más pequeños, que a lo mejor lo tienen más difícil, ¿cree que hace falta una especie de Kit Digital para esas administraciones más pequeñas, para que puedan modernizarse?

Los ayuntamientos pequeños reportan a las diputaciones. Las diputaciones, en teoría, serían las que deben cubrir las necesidades de estos ayuntamientos pequeños. Pero quiero responder tu pregunta con una reflexión. Creo que Kit Digital ha sido el mejor proyecto que he visto de la administración pública central con visibilidad y ayuda real a las pymes, dado el tejido empresarial de España. Kit Digital me consta que ha ayudado a muchísimas pymes a desarrollar su comunicación, su propia web, su infraestructura, etcétera. Me gustaría que hubiera un Kit Digital 2 porque ha ayudado a toda la industria, pero sobre todo a quien ha ayudado ha sido a las pymes. Y, vamos, si va dirigido a ayuntamientos, que vaya dirigido a los sectores de la sociedad que lo necesitan; creo que es una inversión desde el punto de vista social increíble.

Pensando en ese 95% del tejido empresarial español que lo necesitaba: digitalizar pymes, digitalizar ayuntamientos pequeños, para mí es una decisión muy acertada en la cual nos ponemos al servicio de la administración y de Red.es para que cuente con Lenovo y con todo nuestro conocimiento; si hay una segunda fase, poder ayudarles.

Si tuviera que priorizar un reto de aquí a los próximos tres años en administración pública, ¿cuál sería?

Puedes desaparecer en un minuto con una equivocación, un error, una mala gestión. El reto que tenemos en Lenovo es seguir manteniéndonos como una empresa fiable y una alternativa de compra entre las dos o tres primeras, siempre, por nuestra experiencia y lo que hemos demostrado que es nuestro producto y nuestra forma de trabajar. Creo que mantenerte y no vivir en situaciones de optimismo y ego constante, sino tener los pies en el suelo, es el reto de Lenovo en los próximos años con la administración pública: que nos vean como somos y que siempre vamos a estar ahí con lo que sabemos hacer bien: producto, calidad y personas.

La entrevista va a ser leída por responsables de tecnología e innovación de diferentes administraciones públicas. ¿Qué les pediría Alberto Ruano?

Me gustaría que tuvieran tomadas las decisiones un poco más rápido, porque es bueno para ellos y para toda la industria.

Cómo el IoT transforma la administración pública



Hace apenas una década, la idea de que una farola pudiera ajustar su intensidad en función del tráfico de peatones o que un sensor instalado en una tubería subterránea alertara a los técnicos municipales antes de que se produjera una rotura, parecía más bien una película de ciencia ficción que algo relacionado con la gestión cotidiana.

Hoy, esa realidad es operativa en varias ciudades españolas y se extiende, con distinto ritmo y profundidad, a municipios, comunidades autónomas y organismos de la Administración General del Estado. Y todo ello gracias al Internet de las Cosas [IoT], que ha dejado de ser un concepto reservado a foros especializados para convertirse en una palanca concreta de modernización del sector público, con aplicaciones que abarcan desde la gestión del agua y la energía hasta la movilidad, la seguridad ciudadana y la salud.

La pregunta que los responsables de tecnología e innovación de las administraciones públicas se hacen cada vez con mayor frecuencia no es ya si el IoT tiene cabida en el sector público, sino cómo desplegarlo de forma que los proyectos piloto no se queden atrapados en una fase de demostración permanente y lleguen a generar impacto real sobre los servicios que recibe la ciudadanía. Esa transición, del ensayo a la escala, es precisamente donde se concentran hoy las principales tensiones técnicas, organizativas y normativas del sector.

Conectividad inteligente como instrumento, no como objetivo

Xavier Massa, Director de Sector Público en Cisco España, sitúa el IoT en el centro de la estrategia de transformación digital de la compañía aplicada a las administraciones, pero advierte de que la tecnología no puede entenderse como un fin en sí misma. "La conectividad inteligente no es un fin en sí mismo, sino el medio que permite a las administraciones conocer mejor su entorno,



anticiparse a los problemas y ofrecer servicios más ágiles y cercanos al ciudadano”, afirma Massa. Esta distinción entre herramienta y propósito no es trivial. En muchos proyectos de digitalización pública, la adquisición de tecnología ha precedido a la definición del problema que se pretendía resolver, generando infraestructuras subutilizadas o difíciles de mantener. El IoT, por su naturaleza intrínsecamente orientada a la captación y transmisión de datos del entorno físico, impone desde el diseño una pregunta inevitable: ¿para qué se quiere saber lo que está ocurriendo en tiempo real? La respuesta a esa pregunta condiciona tanto la arquitectura técnica del despliegue como su viabilidad presupuestaria a largo plazo. Desde Amazon Web Services [AWS], la aproximación coincide en el foco sobre el valor operativo de los datos. “En AWS vemos el IoT como el puente fundamental entre la infraestructura física crítica y la inteligencia digital”, señalan fuentes de la compañía. “Al procesar billones de mensajes diarios en nuestra infraestructura global facilitamos a los administradores públicos que dejen de ser reactivos y pasen a ser proactivos. Esto se traduce directamente en una mejor calidad de vida a través de cortes de suministro minimizados, respuestas más rápidas ante emergencias y ciudades mucho más limpias”.

La diferencia entre reactividad y proactividad es, en términos de gestión pública, la diferencia entre atender una avería cuando ya ha interrumpido el servicio y actuar antes de que se produzca. Esa capacidad de anticipación, que el IoT hace posible cuando los sensores generan datos suficientemente granulares y los sistemas de análisis pueden interpretarlos con rapidez, tiene consecuencias directas sobre la calidad percibida de los servicios por parte de la ciudadanía, pero también sobre los costes operativos de las propias administraciones. Los casos de uso más consolidados del IoT en el sector público español se concentran en cuatro grandes ámbitos: la gestión de recursos hídricos, la eficiencia energética, la movilidad y la seguridad ciudadana. En todos ellos, el objetivo es poder sustituir la inspección periódica y presencial por la monitorización continua y remota gracias a la tecnología. Algo que reduce tiempos de respuesta y mejora la precisión de las intervenciones, con los consiguientes beneficios para los ciudadanos.

Agua y gas

En el ámbito del agua, uno de los proyectos más recientes y significativos en España es la colaboración entre AWS y Veolia, que en marzo de 2026 lanzaron una plataforma digital unificada de medición inteligente para servicios de agua y gas. Fuentes de AWS describen que “al unificar los requisitos de ambos sectores, como redes inalámbricas de bajo consumo y despliegue masivo de sensores, aprovechamos la experiencia de Veolia gestionando más de 7 millones de contadores en todo el mundo para optimizar la telelectura y sentar las

bases de un consumo hipereficiente en España". La detección temprana de fugas, que en España supone históricamente pérdidas significativas en las redes de distribución, es uno de los indicadores de impacto que las plataformas de este tipo permiten cuantificar con precisión.

En materia de suministro de gas, la Comunidad de Madrid cuenta con un ejemplo igualmente ilustrativo. Madrileña Red de Gas [MRG], el principal distribuidor de gas de la región, está preparando el despliegue de contadores inteligentes utilizando AWS IoT Core con redes LoRaWAN, en colaboración con Everynet, Keeper Data Tech y Semtech. Según fuentes de AWS, este proyecto "valida un nuevo modelo de recogida, gestión y análisis de datos de contadores de gas que permitirá a MRG multiplicar el número de lecturas, mejorar la calidad y precisión de los datos e innovar con nuevos servicios para sus clientes, además de adaptarse a los cambios regulatorios del sector".

En transporte urbano, el Metro de Madrid ofrece uno de los casos de implantación de IoT más documentados en España. Cisco desplegó en la línea 8 [desde Nuevos Ministerios hasta el Aeropuerto de Barajas] una infraestructura de red completa dotada de sensores IoT y cámaras de videovigilancia IP que proporcionan información crítica en tiempo real a los 7.000 empleados de la red. El resultado, según datos de Cisco, fue un incremento del 5,5% en el uso del transporte público, con la consiguiente reducción de emisiones de CO₂ derivada del menor uso del vehículo privado. Se trata de un ejemplo en el que la mejora del servicio [mayor fiabilidad y seguridad percibida] y el impacto ambiental se refuerzan mutuamente.

En seguridad pública, Barcelona ha sido seleccionada junto a Helsinki y Tallin como uno de los tres pilotos europeos del programa IRIS, desarrollado por Cisco en colaboración con el Ayuntamiento, para proteger las redes urbanas IoT frente a ciberataques. La solución Cisco Cyber Vision, desplegada en estaciones de tranvía conectadas a la red IoT municipal, combina análisis de protocolos, detección de intrusiones e inteligencia artificial para monitorizar y reportar amenazas en tiempo real. La relevancia de este proyecto reside en que aborda



simultáneamente dos dimensiones de la seguridad pública: la protección física del espacio urbano y la ciberseguridad de la infraestructura que la sostiene.

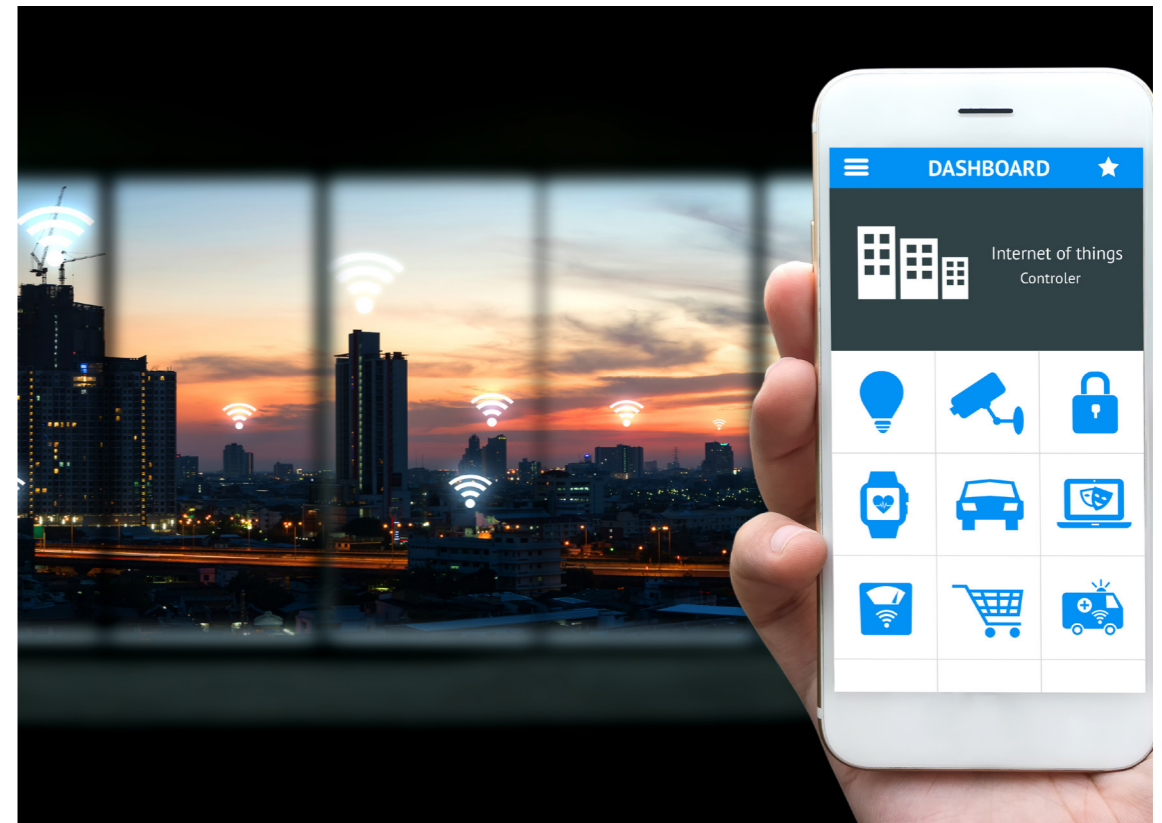
Pero esta tecnología también se está aplicando ya a otros ámbitos, incluso tan sensibles como es la salud. Así, el programa Cisco Digitaliza cofinanció en España un proyecto de inteligencia artificial con aprendizaje federado en los hospitales Ramón y Cajal, 12 de Octubre y Sant Pau, orientado a mejorar el diagnóstico de la COVID-19. Cada centro entrenó localmente un modelo de IA sobre imágenes de rayos X de sus propios pacientes, compartiendo únicamente el modelo [nunca los datos clínicos] con un servidor central en la nube. El resultado fue una herramienta de diagnóstico colaborativa que respetó estrictamente la privacidad del paciente, demostrando que la conectividad y el análisis de datos en infraestructuras sanitarias pueden coexistir con las exigencias normativas más estrictas en materia de protección de datos.

Sevilla aporta otro ejemplo relevante en gestión de grandes eventos. Durante la Semana Santa, Cisco, junto al Ayuntamiento, Bosch y Ferrovial, desplegó un sistema de control de afluencia e iluminación inteligente capaz de contabilizar asistentes en tiempo real, analizar patrones de movimiento de masas y apoyar los dispositivos de seguridad ciudadana en uno de los eventos multitudinarios más importantes del país. Y en Granada, Cisco colaboró con Ferrovial Servicios y el Ayuntamiento para crear un laboratorio urbano de analítica de datos aplicada a los servicios urbanos, optimizando la recogida de residuos sólidos con información en tiempo real.

Medir para decidir

Siempre se dice que aquello que no se mide no se puede mejorar. Precisamente el IoT es una fuente constante e interminable de datos sobre los que, una vez analizados convenientemente, se pueden tomar decisiones y acciones.

De hecho, la solidez de cualquier proyecto IoT en el sector público depende, en buena medida, de la capacidad para demostrar su retorno de manera objetiva. Sin indicadores bien definidos, los proyectos corren el riesgo de perpetuarse en fases piloto sin generar el respaldo institucional necesario para su escalado. Tanto Cisco como AWS han desarrollado enfoques específicos para abordar esta cuestión, aunque con énfasis distintos.



Cisco explica en este sentido que en su oferta combina indicadores cuantitativos [reducción del consumo energético, descenso en tiempos de inactividad de infraestructuras críticas, mejora en el uso de servicios públicos, ahorro en costes operativos] con métricas de satisfacción ciudadana y participación pública. A escala macroeconómica, los análisis de la compañía estiman que entre 2014 y 2024 la adopción de capacidades IoT en el sector público podría haber generado hasta 4,6 billones de dólares [en escala americana, equivalentes a 4,6 millones de millones] en valor en 40 casos de uso clave, que incluyen agua inteligente, edificios inteligentes, energía y transporte.

AWS, por su parte, introduce el concepto de "time-to-value" como métrica de proceso complementaria a los indicadores de resultado. Es decir, "la rapidez con la que una administración puede pasar de una prueba de concepto a un despliegue operativo a escala", según fuentes de la compañía. "En nuestra experiencia, acortar ese ciclo es determinante para que los proyectos IoT no se queden en pilotos permanentes, sino que generen impacto real en el menor tiempo posible", refuerzan estas mismas voces. Esta dimensión temporal del éxito de un proyecto es especialmente relevante en el sector público, donde los ciclos presupuestarios y los cambios de gobierno pueden interrumpir



iniciativas que no hayan alcanzado un estadio de madurez suficiente antes de que concluya el mandato que las impulsó.

Entre los indicadores de impacto medioambiental que fuentes de AWS mencionan como referencia en sus proyectos con el sector público se encuentran los litros de agua ahorrados por detección temprana de fugas, la reducción del consumo energético derivada de la optimización de rutas de recogida de residuos, y la disminución de emisiones de CO₂ gracias a una gestión más inteligente del alumbrado público. Estos parámetros conectan directamente con los objetivos de sostenibilidad que forman parte de la agenda regulatoria europea y de los compromisos adquiridos por las administraciones españolas en sus planes de acción climática.

De los pilotos a la implantación integral

Si hay un denominador común en los aprendizajes que tanto Cisco como AWS han extraído de sus experiencias con administraciones públicas, es que el mayor obstáculo del IoT no reside en la fase de experimentación sino en la de consolidación.

Aunque a lo largo de estas líneas hemos visto ejemplos de éxito de la implantación del IoT en diferentes y diversos ámbitos de la gestión pública, escalar un proyecto exitoso desde un barrio, una línea de metro o un servicio municipal hasta el conjunto de una ciudad o una comunidad autónoma implica afrontar tres categorías de problemas que se articulan entre sí: la fragmentación tecnológica, la ciberseguridad y la gobernanza de los datos.



Xavier Massa asegura que “la fragmentación tecnológica [con múltiples proveedores, protocolos y sistemas heredados que dificultan la interoperabilidad], la ciberseguridad [que se vuelve exponencialmente más compleja a medida que aumenta el número de dispositivos conectados en infraestructuras críticas] y la gobernanza de los datos, que requiere marcos legales y operativos claros para garantizar la privacidad ciudadana y la soberanía de la información”. A estos factores, Massa añade la necesidad de capacitar a los equipos públicos en nuevas competencias digitales, una dimensión que con frecuencia se subestima en los procesos de planificación de proyectos tecnológicos. Desde AWS, el enfoque para afrontar el problema de la escala pasa por la inteligencia en el filtrado del dato antes de que llegue a la capa de aplicación. “Al escalar a millones de dispositivos, si no se filtra la información, los sistemas se saturan”, apuntan fuentes de la compañía. La solución, en su caso, pasa por introducir mejoras en las reglas de enrutamiento de AWS IoT Core que permiten a una plataforma de ciudad inteligente “consultar dinámicamente si un sensor es de prueba o está en producción, y usar variables complejas para enrutar únicamente los datos críticos a los paneles de control de emergencias”.

En lo relativo a la ciberseguridad, el consenso entre ambas compañías es firme, subrayando que la seguridad no puede ser un añadido de última hora en un proyecto IoT. De esta forma, fuentes de AWS son explícitas al señalar que “el mayor aprendizaje es que, en las infraestructuras críticas de una ciudad o de un país, la seguridad de los datos no es negociable ni puede ser un añadido de última hora. Debe ser Zero Trust desde el diseño”. La recomendación concreta que trasladan a las



administraciones es asegurarse de que las cargas de trabajo IoT operen dentro de redes privadas virtuales [VPC], sin exposición a la internet pública, para garantizar el máximo cumplimiento normativo.

Cisco, por su parte, incorpora la seguridad en el nivel físico de la red desde los primeros estadios del despliegue. La arquitectura unificada IT/OT [tecnologías de la información y tecnologías operativas] que propone la compañía busca simplificar la colaboración entre los equipos técnicos y los equipos operativos, reduciendo la fragmentación que históricamente ha caracterizado a las infraestructuras de las administraciones públicas y que representa, en palabras de Massa, "uno de los principales frenos para la

adopción sostenida del IoT en el sector público".

Cerrando el círculo

La evolución del IoT en los próximos años no puede analizarse de forma aislada, porque las capacidades de la tecnología dependen cada vez más de su integración con otras disciplinas: la inteligencia artificial, el edge computing, las redes 5G y los gemelos digitales. Es precisamente en esa convergencia donde tanto Cisco como AWS sitúan las transformaciones más profundas para el sector público.

Cisco identifica cuatro pilares que están redefiniendo el IoT en el sector

público. Su portfolio de routers industriales Catalyst, con capacidades 5G nativas, extiende la potencia de la red empresarial hasta el extremo [edge], "permitiendo que los datos se procesen localmente con latencias mínimas, un requisito crítico en aplicaciones de seguridad pública, movilidad o gestión de emergencias", según Massa. Esta arquitectura de procesamiento en el extremo responde a una tendencia que la consultora Gartner ha cuantificado: en 2025, el 75% de los datos se generarían ya fuera del centro de datos, en entornos periféricos donde la latencia de transmisión al núcleo haría inviable la toma de decisiones en tiempo real.

AWS, por su parte, describe la gran disrupción en términos de convergencia del IoT con la inteligencia artificial generativa en el edge. A finales de 2025, la compañía lanzó un paquete de contexto de agentes de IA para desarrolladores de AWS IoT Greengrass, que "permite a los creadores de servicios públicos integrar herramientas de IA generativa para desarrollar software inteligente directamente en la periferia". En términos prácticos, esto significa que "los sensores en semáforos o plantas potabilizadoras ya no solo envían datos, sino que toman decisiones autónomas en milisegundos gracias a modelos de IA locales". También en ese mismo periodo, AWS publicó una guía para desplegar modelos de lenguaje reducido [Small Language Models o SLMs] a escala con IoT Greengrass, demostrando que la IA ligera puede ejecutarse en hardware industrial con recursos limitados para ofrecer respuestas contextuales en tiempo real.

Los gemelos digitales constituyen otro de los vectores de desarrollo que ambas compañías señalan como prioritarios. La idea central es crear réplicas virtuales de ciudades o instalaciones [redes de agua, redes de transporte, infraestructuras energéticas] que se alimenten de los datos generados por los sensores IoT en tiempo real, permitiendo a los gestores simular escenarios y optimizar operaciones antes de intervenir en el mundo físico. AWS dispone de AWS IoT TwinMaker con ese propósito específico. Cisco, por su parte, anticipa que las ciudades más avanzadas adoptarán gemelos digitales "que repliquen en tiempo real el comportamiento de sus infraestructuras [redes de agua, transporte, energía], permitiendo simular escenarios y tomar decisiones antes de que los problemas ocurran", en palabras de Massa.

La proyección de ambas compañías es que, de aquí a cinco años, la



relación entre los gestores públicos y sus infraestructuras urbanas será cualitativamente distinta de la actual, no solo en términos de capacidad técnica sino en la forma en que se produce la interacción entre las personas y los sistemas de datos.

Desde AWS, la visión se articula alrededor del concepto AIoT [inteligencia artificial de las cosas], definido como un ecosistema en el que "los administradores públicos conversarán con las infraestructuras de sus ciudades mediante interfaces de IA generativa". El ejemplo que ilustran desde la compañía es elocuente: un gestor podrá preguntar a su sistema "¿Cuál es la causa de la pérdida de presión en la red de agua del distrito sur y qué impacto tendrá si redirigimos el flujo?", y recibir "una respuesta estratégica y automatizada" basada en millones de datos de telemetría IoT procesados en tiempo real.

Cisco, mientras, anticipa que el IoT evolucionará "desde la monitorización

reactiva hacia la gestión predictiva y autónoma, impulsada por la convergencia de inteligencia artificial, redes 5G y arquitecturas edge". Para Massa, la sostenibilidad dejará de ser un objetivo secundario para convertirse en un indicador central de cualquier proyecto de ciudad inteligente, "impulsada por regulaciones europeas y por la demanda ciudadana de administraciones más responsables con el medio ambiente". Cisco, además, subraya su compromiso con esta hoja de ruta en nuestro país a través de Cisco Digitaliza, su iniciativa para coinvertir con Gobiernos, industria y mundo académico en la aceleración digital del país, activa desde 2018 y con cerca de 115 proyectos en ámbitos como territorios inteligentes, infraestructuras críticas y empleo digital. La iniciativa forma parte del programa global Country Digital Acceleration (CDA) de la compañía y ha acompañado, a nivel internacional, a cerca de 150 ciudades en la implementación de soluciones de gestión urbana inteligente, entre ellas Hamburgo, Chicago y Dubái.



Salamanca consolida su núcleo digital para una administración más cercana y disponible 24/7



El Ayuntamiento de Salamanca ha dado un salto cualitativo en su relación digital con la ciudadanía al desplegar sobre Liferay DXP un núcleo tecnológico que unifica información, servicios y tramitación electrónica en un único entorno, disponible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

Este proyecto se apoya en una estrategia de transformación digital iniciada en 2015 y consolidada en 2017 con el Plan de Administración Electrónica, con el que el consistorio quiso superar un ecosistema web fragmentado y responder a las

expectativas de una sociedad cada vez más digitalizada.

Este desarrollo tecnológica se ha materializado en la creación de "Salamanca Núcleo Tecnológico y Funcional", una plataforma basada en Liferay DXP en la nube en modalidad PaaS [Platform as a Service] que integra capacidades de inteligencia artificial, búsqueda semántica sobre Elastic Search y personalización de contenidos. Sobre esta base se ha construido una experiencia digital omnicanal, con una arquitectura de información estructurada por temáticas y un buscador

apoyado en IA que facilita el acceso rápido a trámites e información municipal. Según explica a ByTIC Sergio Bravo Martín, jefe de Servicio del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ayuntamiento de Salamanca, "la implementación de Liferay DXP ha sido un hito fundamental en nuestra estrategia de transformación digital" y ha permitido "construir un puente digital más sólido y eficiente con nuestros ciudadanos y empresas".

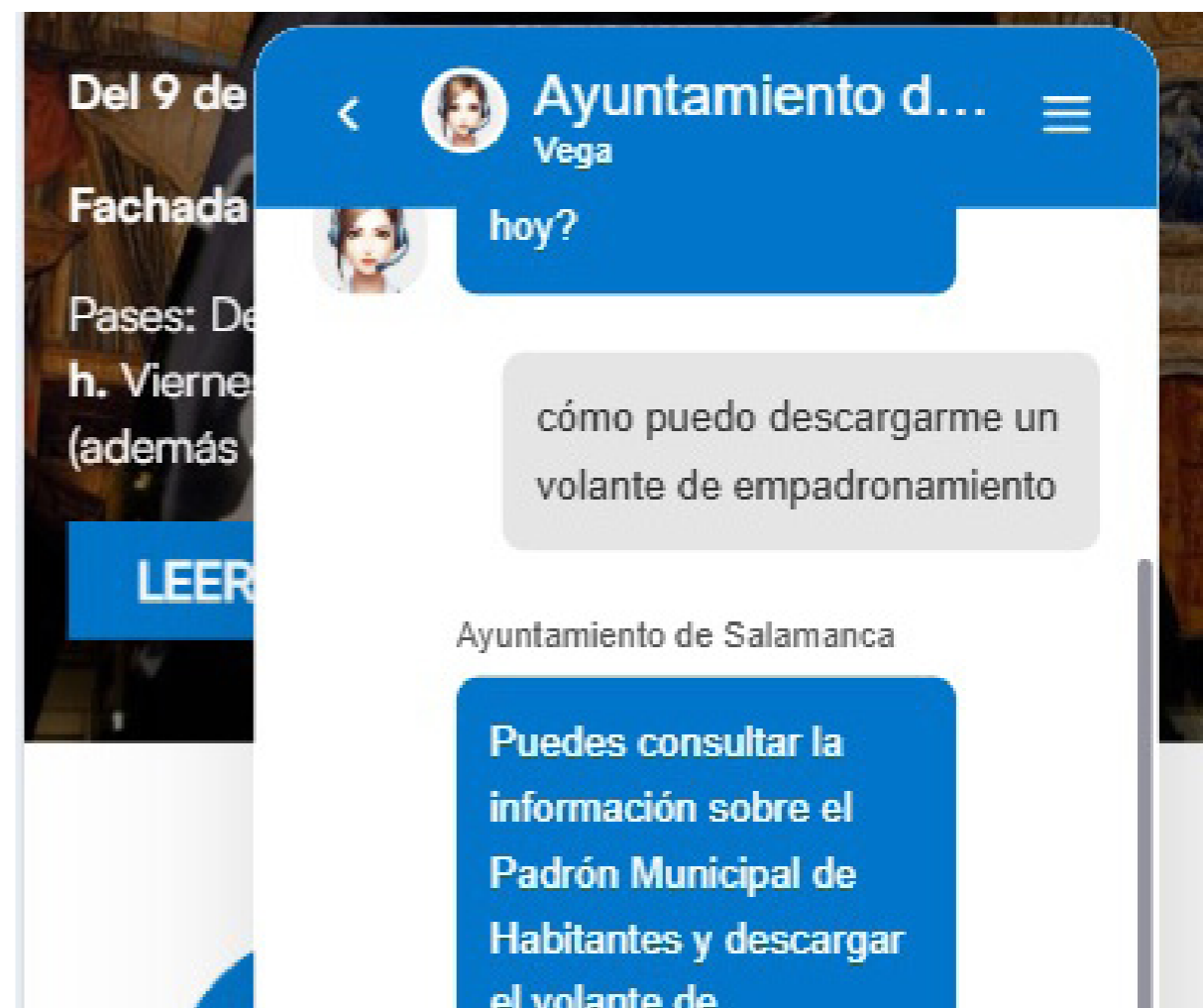
Asistente virtual

Uno de los elementos más visibles de este cambio es el asistente virtual Vega, un chatbot con IA capaz de comprender lenguaje natural y mantener un servicio ininterrumpido las 24 horas.

Según la información facilitada, Vega ya gestiona en torno a la mitad del volumen del servicio telefónico OIO del consistorio, con unas 21.000 conversaciones en su primer año de funcionamiento. Algo que se traduce en una reducción significativa de tiempos de espera y en respuestas inmediatas para consultas frecuentes sobre trámites e información municipal. Para el Ayuntamiento, esto ha permitido que el personal del OIO se concentre en casos más complejos que requieren una atención personalizada, mientras el asistente absorbe la demanda más recurrente. Desde la perspectiva de la plataforma, Josu Inchaurreaga, responsable de negocio y operaciones del área de Soluciones de Experiencia en Ayesa, subraya que "el asistente virtual 'Vega' se ha consolidado como una pieza clave del ecosistema digital del Ayuntamiento de Salamanca, no sólo como un canal de atención, sino como un motor de transformación".

El impacto de este núcleo digital se observa también en las métricas de uso de los canales electrónicos. En poco más de un año, las visitas al ecosistema web han pasado de 500.000 a 2 millones anuales, con cerca de 300.000 usuarios únicos y una clara consolidación del acceso vía móvil, que ya supera el 60 por ciento del tráfico. Inchaurreaga asegura que "el éxito de este enfoque se refleja directamente en las métricas de adopción: el portal ha pasado de 500.000 visitas anuales a más de dos millones, con más del 60 por ciento del tráfico accediendo ya desde dispositivos móviles". Esta evolución se atribuye tanto a la capa tecnológica como al rediseño de servicios centrado en el usuario, a la mejora de la navegación, a la adaptación a dispositivos móviles así como a un trabajo específico de comunicación y formación interna para extender el uso de los canales digitales.

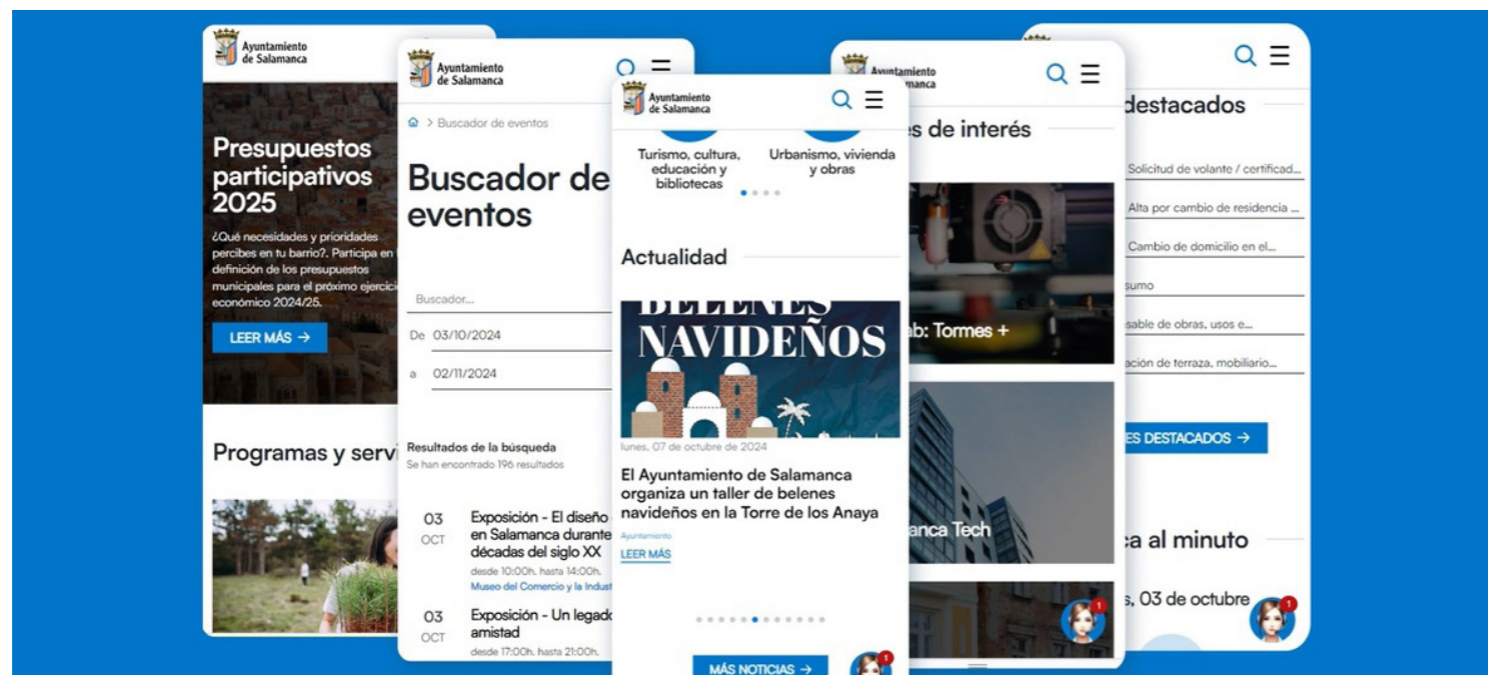
Cabe señalar que la estrategia del Ayuntamiento ha buscado simplificar la interacción con la administración y reducir las barreras para la ciudadanía. Un



ejemplo de este enfoque es la descarga del volante de empadronamiento, que se ha reducido a tres clics gracias a la optimización del flujo digital, según sus responsables. Este tipo de medidas, acompañadas por una tramitación electrónica que ya alcanza el 75 por ciento de la actividad administrativa con personas jurídicas, ha permitido acortar tiempos de gestión, reducir desplazamientos y disminuir la carga administrativa tanto para los servicios municipales como para empresas, gestorías y profesionales. En palabras de Sergio Bravo, "la simplificación de trámites y su digitalización ha tenido un impacto muy positivo tanto en la eficiencia interna del Ayuntamiento como en la relación con empresas y profesionales".

Tres ejes de servicio

El proyecto se estructura en torno a tres grandes ejes de servicio: Salamanca Comunica, Salamanca Abierta y Salamanca Funciona, que organizan la transformación desde distintas



perspectivas pero sobre una misma base tecnológica. Así, Salamanca Comunica sitúa la web municipal como epicentro informativo, aglutinando noticias, agenda, eventos y contenidos de servicios, y apoyándose en una estrategia multicanal que incluye, entre otros recursos, mupis interactivos para acercar los servicios digitales a la ciudadanía menos familiarizada con el entorno online.

Mientras, Salamanca Abierta refuerza la transparencia y la publicación y reutilización de datos, al tiempo que impulsa espacios de participación ciudadana que refuerzan el vínculo entre administración y sociedad.

Por su parte, Salamanca Funciona se orienta a la modernización interna, simplificando procedimientos, potenciando la tramitación electrónica y mejorando la eficiencia operativa de los servicios municipales.

Liferay DXP opera como la capa de orquestación que evita que estos ejes se conviertan en silos independientes. Inchaurreaga explica que "la función principal de Liferay DXP en este proyecto ha sido actuar como la capa de orquestación tecnológica que

desmantela los silos preexistentes" y que, gracias a una base arquitectónica común y modular, iniciativas como Salamanca Comunica o Salamanca Funciona "no son entidades aisladas, sino servicios integrados sobre la misma plataforma". Este enfoque unificado garantiza, según los implicados, que la ciudadanía encuentre una experiencia consistente independientemente del canal o del tipo de gestión que quiera realizar, de modo que, como describe el responsable de Ayesa, "la plataforma abstrae la complejidad departamental, permitiendo que el usuario se centre en su necesidad y no en averiguar a qué ventanilla digital debe dirigirse".

En cuanto al diseño arquitectónico del proyecto, cabe señalar que se ha prestado especial atención al cumplimiento normativo, la soberanía del dato y la seguridad. Desde el inicio, se ha optado por una arquitectura en la nube alineada con normativas como el Reglamento General de Protección de Datos y el Esquema Nacional de Seguridad, aplicando un enfoque de seguridad desde el diseño que integra la protección de la información tanto en tránsito como en reposo.

Asimismo, se han definido modelos de acceso basados en roles y mecanismos de trazabilidad para garantizar un uso adecuado de los datos, preservando la confianza de la ciudadanía. Beatriz Escobar, General Manager de España y Portugal de Liferay, destaca que Liferay DXP "está diseñada para responder a las necesidades únicas del sector público, ofreciéndoles la libertad de elegir su infraestructura y garantizando la soberanía sobre sus datos" y subraya que la plataforma facilita el cumplimiento de normas exigentes en seguridad y privacidad al tiempo que impulsa la accesibilidad digital para que los servicios lleguen al conjunto de la población.

Desde el punto de vista técnico, el núcleo se ha construido sobre una arquitectura robusta y escalable, apoyada en Liferay DXP en modalidad plataforma como servicio cloud, lo que permite garantizar continuidad de servicio 24/7 y evolucionar el sistema sin comprometer su estabilidad. Sobre esta base se integran capacidades de IA para el asistente Vega y un motor de búsqueda semántica que interpreta la intención del usuario, habilitando así una "ventanilla única" real, en la que el ciudadano no necesita conocer la estructura interna del Ayuntamiento para encontrar lo que busca. Inchaurreaga resume este objetivo señalando que "el verdadero desafío de este proyecto ha sido construir una nueva experiencia digital pensada por y para el ciudadano" y superar "la fragmentación habitual de las webs institucionales" para ofrecer un punto de acceso único y personalizado.

El asistente Vega se ha diseñado como un sistema en mejora continua, apoyado en métricas de uso y calidad. Ayesa y el Ayuntamiento monitorizan indicadores como el número de conversaciones, la duración media de las interacciones, la detección de posibles alucinaciones en las respuestas y el impacto en la reducción de carga de otros canales.

En la actualidad, las conversaciones anuales gestionadas por Vega superan las 47.000, con una duración media de

2 minutos y 7 segundos, en un contexto en el que el portal ha casi triplicado los usuarios únicos hasta alcanzar los 385.000 y ha cuadruplicado las visitas, superando los 2 millones, con un 63 por ciento del tráfico procedente de dispositivos móviles. Para Inchaurreaga, "el verdadero valor estratégico de 'Vega' reside en su capacidad para funcionar como un sistema de mejora continua", ya que cada interacción se analiza para entender mejor las necesidades de la ciudadanía y refinar contenidos, buscador y prioridades informativas.

En el plano organizativo, la transformación no se ha limitado al despliegue tecnológico. El Ayuntamiento ha acompañado el proyecto con actuaciones de comunicación para dar a conocer los servicios disponibles, fomentar su uso y consolidar la adopción digital entre la población. También se ha impulsado la formación interna del personal municipal para que las distintas áreas puedan gestionar y actualizar contenidos, así como promover la tramitación electrónica desde sus propios servicios. Desde la experiencia de Ayesa, "el éxito de una transformación como la de Salamanca no es un asunto puramente tecnológico, sino fundamentalmente organizativo y cultural", y uno de los factores críticos ha sido el empoderamiento de los empleados públicos, que ganan autonomía para operar sobre la plataforma y reducir la dependencia técnica.

La inteligencia artificial se plantea como una capa transversal que potencia el trabajo de los equipos y mejora la experiencia ciudadana. Además de alimentar el asistente conversacional, la IA se utiliza para optimizar contenidos, analizar la relevancia de la información y apoyar la toma de decisiones basada en datos. La hoja de ruta contempla profundizar en este enfoque con IA generativa, conectando a Vega con más fuentes de datos municipales para que pase de ser un asistente reactivo a un recomendador inteligente, capaz de anticiparse a las necesidades de los ciudadanos. En palabras de Inchaurreaga, el objetivo es consolidar "un modelo de servicio público proactivo y verdaderamente centrado en el ciudadano".

La base de una ciudad inteligente

El proyecto actual se concibe explícitamente como la base de "Salamanca Ciudad Inteligente".

El Ayuntamiento trabaja ya en la implementación de analítica avanzada, tecnologías de Internet de las Cosas para la gestión urbana e IA predictiva para optimizar servicios públicos y convertir el dato en valor público. Esta evolución se apoya en una arquitectura abierta, modular e integrada que facilita la incorporación progresiva de nuevas fuentes de información, como

The screenshot shows the website of the Ayuntamiento de Salamanca. At the top, there is a navigation bar with links for 'Cita previa', 'Directorio', 'Sede electrónica', 'Oferta de Empleo', and 'Turismo'. Below this, the Ayuntamiento logo and name are displayed, along with a search bar and a language selector set to 'ES'. The main content area features a large banner for 'Videomapping V Centenario de la Escuela de Salamanca', with details about the dates (April 9th to 9th of May) and location (Iglesia de San Esteban). Below the banner is a grid of service icons representing various municipal departments: Turismo, cultura, educación y bibliotecas; Urbanismo, vivienda y obras; Juventud y deportes; Bienestar social, mayores y empleo; Impuestos y tasas; Protección ciudadana y movilidad; Medio ambiente, salud y consumo; and Innovación y desarrollo económico local. At the bottom, there is an 'Actualidad' section with several news thumbnails.

sensores urbanos o plataformas de análisis avanzado, sin necesidad de abordar proyectos aislados.

Desde la perspectiva municipal, la prioridad pasa por formalizar un Plan de Ciudad Inteligente que integre la gobernanza del dato, la implantación segura de la inteligencia artificial a nivel local y la consolidación de la plataforma de smart city como parte de un ecosistema conectado.

Tanto Ayuntamiento como sus socios tecnológicos coinciden en que muchas de las lecciones aprendidas son replicables en otras administraciones locales. La principal conclusión que extrae Ayesa es que el éxito "no reside en la tecnología en sí, sino en el enfoque", basado en construir una plataforma de servicio público global, centrada en la ciudadanía y con capacidad de evolución continua. Para Liferay, la combinación de flexibilidad tecnológica, soberanía del dato, cumplimiento normativo y accesibilidad digital permite avanzar hacia una administración más abierta, eficiente y orientada a las personas, un modelo que otras entidades pueden adoptar ajustándolo a su propio contexto.

Como resume Sergio Bravo, el impacto cuantificable, desde el crecimiento de visitas al éxito de Vega, "valida nuestro compromiso con la innovación al servicio de Salamanca", mientras se refuerza una imagen de administración cercana, eficiente e inteligente apoyada en el uso del dato para la toma de decisiones.

Valencia apuesta por la reindustrialización de su territorio



La inauguración de la planta de Xcharge en Silla [Valencia] ha servido como escenario para que las diferentes administraciones públicas muestren cómo están utilizando la política industrial, energética y de innovación para orientar la reindustrialización hacia sectores de alto valor añadido, en particular la movilidad eléctrica y las tecnologías de almacenamiento energético.

El acto reunió a representantes del Gobierno de España, de la Generalitat Valenciana y del Ayuntamiento de Silla, quienes hablaron de cómo se están articulando instrumentos,

marcos regulatorios y capacidades administrativas en torno a un proyecto concreto. Javier Lázaro, director comercial de XCharge, dejó claro que la inauguración de la planta de cargadores para vehículos eléctricos en Silla se debe a la importancia del entorno regulatorio y energético, la disponibilidad de talento especializado y el papel del territorio como plataforma logística. «España, como hub logístico natural del Mediterráneo y con el puerto de Valencia como cuarto puerto europeo en importancia, nos ofrece una matriz eléctrica cada vez más limpia y competitiva, que coincide a

la perfección con la visión de Xcharge», explicaba. A esto añadió elementos de política industrial, al destacar la existencia de un ecosistema de movilidad eléctrica y tecnológico en la Comunidad Valenciana que la empresa aspira a reforzar y del que espera nutrirse en materia de ingenieros y técnicos.

Una parte significativa de su discurso se centró en el concepto de reindustrialización y en el papel de la tecnología desarrollada localmente. Para Lázaro, «la reindustrialización de España y el desarrollo tecnológico soberano no son eslóganes, son una necesidad», y subrayó que proyectos como el de Silla representan «la respuesta concreta» a esa necesidad.

Por qué Silla

Pero, ¿por qué una compañía internacional de origen chino y sede en EEUU se fija en la localidad valenciana de Silla para poner su primera fábrica en Europa? El alcalde de Silla, Vicente Zaragoza, justificó la gestión de suelo industrial, la adecuación de los polígonos y el acompañamiento administrativo a las empresas. Zaragoza explicó que, tras doce años en la alcaldía, ha aprendido a identificar proyectos empresariales con base sólida y que en la primera reunión con Xcharge percibió una compañía «muy seria», que requería una respuesta institucional al mismo nivel. Recordó que Silla competía con otras localizaciones posibles dentro de la propia comunidad y que, a priori, podrían estar mejor situadas. Por eso, se marcó como objetivo no dejar escapar la oportunidad. Su planteamiento a la empresa se apoyó en un compromiso explícito de colaboración: «Aquí en Silla vais a tener siempre un socio para lo que necesitéis. Estaremos siempre a vuestro lado [administrativamente, técnicamente, políticamente], siempre dentro de la legalidad», afirmó, insistiendo en la idea de un «trato humano y cercano» como parte del valor añadido que puede ofrecer la administración local.

Así pues, Silla contó a su favor el disponer de polígonos industriales competitivos y de equipos municipales capaces de interactuar con empresas tecnológicas. Zaragoza detalló que en los últimos diez años el Ayuntamiento ha invertido «aproximadamente 10 millones de euros» en sus zonas industriales y recordó que el municipio cuenta con más de mil empresas y once polígonos. El objetivo declarado es «ser facilitadores activos» de nuevas implantaciones, con la innovación tecnológica y la creación de empleo como ejes de actuación.

En el ámbito de la transición energética, el alcalde insistió en que «no vamos a detenernos por cómo están cotizando los fósiles» y en que es necesario «buscar alternativas», lo que vincula la planificación industrial local con la agenda climática y energética más amplia.



Mientras, en el plano autonómico, el secretario autonómico de Industria, Felipe Carrasco, enmarcó el proyecto dentro de la política de la Generalitat Valenciana para reforzar la industria y acelerar el despliegue de la movilidad eléctrica. Carrasco definió la planta como «una infraestructura pionera» de 2.500 metros y recaló que el gobierno autonómico juega un papel activo en la financiación de las mejoras de las áreas industriales municipales. «El tipo de inversiones que los pueblos y ciudades valencianas hacen en sus polígonos vienen de la mano de la Generalitat, cofinanciando en más de un 90 por ciento esas inversiones», señaló, subrayando que para el gobierno autonómico, cuidar estas áreas equivale a cuidar a las empresas, porque constituyen «las casas» de su actividad.

En el ámbito específico de la movilidad eléctrica, Carrasco aportó cifras que ayudan a dimensionar la actuación pública. Aseguró que la Generalitat ha invertido «más de 100 millones de euros» a través de programas como el Moves III, que han permitido financiar más de 25.000 vehículos eléctricos y 11.700 puntos de recarga en la Comunidad Valenciana. Para el ejercicio 2026,



explicó, se ha puesto en marcha «una nueva línea con 25 millones de euros» con el objetivo de crear más de 7.000 nuevos puntos de recarga. Esta combinación de apoyo a la demanda [vehículos] y a la infraestructura [puntos de recarga] se integra en una política de reindustrialización que, según Carrasco, destinará «cientos de millones de euros» a consolidar un ecosistema industrial más sólido, con distintas líneas de apoyo para favorecer la creación de empleo de calidad.

El secretario autonómico describió que la Generalitat ha sido capaz de crear equipos específicos que «hablan el mismo idioma» que las compañías, tanto extranjeras como nacionales, y que sirven para facilitar los trámites y reducir fricciones administrativas. Señaló que la Comunidad Valenciana se encuentra en un «momento dulce» de atracción de inversión extranjera, y que industrias como la de Xcharge «vienen a sumar y fortalecer» el ecosistema. De hecho, expresó que, una vez implantadas, las empresas pasan a ser consideradas «empresas valencianas» por su contribución en talento y conocimiento, y aseguró a Xcharge que «hoy empieza una relación de trabajo» pensada para «facilitar el camino» y «abrir la puerta a nuevas inversiones».

Autonomía estratégica

El nivel estatal aportó una visión más estructural a través de Jaime Peris, comisionado especial para la reindustrialización del Ministerio de Industria del Gobierno de España. Peris situó el proyecto de Silla en el contexto de la autonomía estratégica europea y de la competencia global por la industria y las tecnologías limpias.

Destacó que, junto con la Comunidad Valenciana, se está consolidando «un hub de referencia en transición energética, capaz de atraer inversión, innovación y talento», y enfatizó que la energía, la movilidad y la tecnología están «transformando todo el mundo». En su análisis, la reconfiguración de las cadenas de suministro y los conflictos geopolíticos han

devuelto la «autonomía estratégica» al centro del debate, hasta el punto de afirmar que «quien controla la industria y la energía controla el futuro».

Peris defendió que Europa debe «reforzar su autonomía estratégica» en materia industrial y tecnológica, «no para cerrarse al mundo, sino para competir en él», y sostuvo que la transición ecológica «no puede hacernos dependientes, tiene que hacernos más fuertes». En este sentido, destacó el nuevo marco industrial limpio europeo como herramienta para acompañar e inducir tecnologías limpias como las baterías y los materiales avanzados.

En el ámbito estrictamente nacional, el comisionado vinculó este marco europeo con las políticas del Gobierno de España para reducir la dependencia del gas y expandir la infraestructura de recarga. Aportó datos concretos, al afirmar que el país cuenta con «40.000 puntos de recarga pública y más de 140.000 financiados», y que se han activado «300 millones» para cubrir aquellas zonas donde la red aún no llega. Según indicó, un vehículo eléctrico emite «el 73 por ciento menos» en su vida útil y compensa su fabricación «en pocos años», lo que sostiene la apuesta por esta tecnología.

El comisionado desgranó estas cifras dentro del PERTE del vehículo eléctrico y conectado, que definió como la herramienta principal para impulsar la competitividad del sector y acompañar la transición hacia un modelo industrial más sostenible e innovador. Indicó que ya se han movilizado «más de 2.350 millones de ayudas públicas», que han apoyado «a más de 330 empresas» y que han generado «miles de millones de inversión industrial adicional».

En su intervención, también destacaba que este esfuerzo se traduce en «nuevas tecnologías y nuevas familias de empleo», que abarcan desde las baterías hasta el software y los sistemas de recarga. Peris mencionó también el Plan España Avanza 2030 como estrategia clave para acelerar la transformación industrial y energética del país y describió la

década actual como «determinante» para el bienestar de las futuras generaciones.

El enfoque del Gobierno de España se complementa, según explicó Peris, con la necesidad de combatir la desinformación en materia de transición energética y de reforzar el compromiso con la agenda verde. En este punto, el comisionado presentó el conjunto del plan español como «una oportunidad estratégica» para consolidar el liderazgo de España en la transición hacia una economía descarbonizada, apoyándose en instrumentos previos como el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y el Plan MOVES.

A su juicio, estos instrumentos han movilizado miles de millones de euros en infraestructura y renovación, aportando «certidumbre y unidad» en una de las transformaciones industriales más importantes. Conectó directamente este marco con la implantación de Xcharge, asegurando que inauguraciones como esta son «exactamente lo que queremos hacer en el contexto europeo: consolidar nuestra posición y construir capacidades de tecnologías limpias», señaló, enfatizando que España ofrece «industria, talento, infraestructuras y estabilidad», además de una vocación de colaboración público privada.

Adaptarse o defender

Javier Lázaro recogió la idea del comisionado de que Europa se enfrenta a una disyuntiva entre «adaptarse o defender» y la trasladó al ámbito de la industria española.

«Somos un país puntero en renovables y con un tejido industrial fuerte. Ahí tenemos el reto de impulsar la transición energética y ahí es donde queremos estar: participar de esta transición con nuestra tecnología desde esta fábrica, aquí en Silla», afirmó, conectando el proyecto con la capacidad del

país para posicionarse en la cadena de valor de las tecnologías limpias. Lázaro definió el momento actual como un punto crítico en el que Europa se juega «su lugar en la revolución energética global» y planteó que la cuestión ya no es si la transición se producirá, sino «quién va a liderar la tecnología que lo haga posible y dónde se va a fabricar». Para la empresa, la respuesta pasa por la implantación industrial en Silla: «la tecnología se va a desarrollar aquí, en Silla, en la Comunidad Valenciana, en España», afirmó.

Además, todos destacaron la colaboración con asociaciones sectoriales y operadores de infraestructura. Lázaro subrayó que Xcharge lleva «más de cinco años construyendo alianzas» con los operadores de infraestructura de recarga y que, por ese motivo, la planta es «también» de quienes despliegan la infraestructura por el territorio, porque «sin la infraestructura que desplegáis por todo el territorio, lo que fabricamos aquí no tendría sentido». Agradeció asimismo el papel de entidades como EDIVE, AVIA y Empresas por la Movilidad Sostenible, a las que describió como «interlocutores exigentes, necesarios y constructivos», y atribuyó al trabajo conjunto del sector buena parte de los avances logrados.

Así, mientras la administración local pone el foco en la gestión de suelo, la mejora de los polígonos y el acompañamiento continuo a las empresas, la Generalitat articula programas de cofinanciación de infraestructuras industriales y líneas de ayuda a la movilidad eléctrica, junto con equipos especializados que facilitan la interlocución con el sector privado mientras que el Gobierno central vincula estos esfuerzos con marcos estratégicos de alcance nacional y europeo, con instrumentos financieros y regulatorios que buscan situar a España como actor relevante en la industria de tecnologías limpias.





GRACIAS

contacto@bytic.es | www.bytic.es