BYTIC MEDIA

NÚMERO 51 | OCTUBRE 2026

La digitalización pendiente de las AAPP

ENTREVISTA

Jesús Herrero,
director general de Red.es

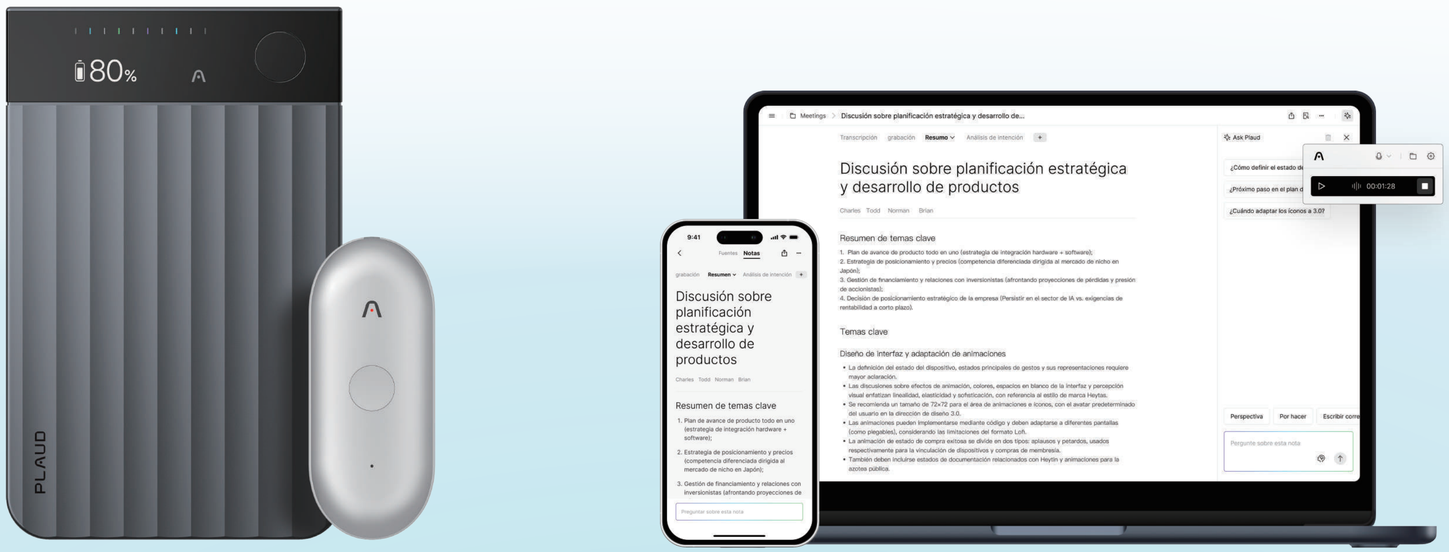
REPORTAJE

100 años de IBM España al lado de las Administraciones Públicas



PLAUD

Las mejores decisiones tienen lugar en conversaciones que no se deben olvidar.



El dispositivo de IA que te libera de tomar notas.

reddot winner 2024 | reddot winner 2025 | reddot winner 2026 | iF DESIGN AWARD 2025 | iF DESIGN AWARD 2026 | GOOD DESIGN AWARD 2025 | 4.9 Rating on Apptopia | 4.7 Rating on Amazon | Sensaio ISO/IEC 27034 Certified | Sensiba ISO/IEC 27034 Certified | GDPR | SOC 2 | HIPAA | EN 18031

Para más información

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ByTIC Media - Sobre nosotros 03

Comité de expertos 05

Actualidad 07

Entrevista
Jesús Herrero, director general de Red.es 16

Entrevista
Antonio García, CEO de Teldat 19

Tema de portada
La transformación digital pendiente en las AAPP 23

Reportaje
IA para detección temprana de incendios forestales 32

Reportaje
100 años de IBM al lado de las AAPP 35

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.

BYTIC MEDIA

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

BYTIC MEDIA

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 TI

La Junta apuesta por la IA para la competitividad y las posibilidades de futuro del olivar tradicional



El consejero de Inteligencia Artificial, Desarrollo Digital y Administración Pública y presidente de la Agencia Digital de Andalucía (ADA), José Antonio Nieto, ha reivindicado en Priego de Córdoba el papel de la innovación tecnológica y la Inteligencia Artificial para reforzar la competitividad del olivar tradicional y afrontar los principales retos de futuro del sector.

Durante la apertura de la 45a edición de 'Agropriego', Nieto ha destacado la excelencia de los aceites de la Subbética y ha defendido que Andalucía debe aprovechar su posición de liderazgo para incorporar nuevas herramientas que mejoren la rentabilidad y la capacidad productiva de las explotaciones.

El consejero ha subrayado que el olivar tradicional afronta desafíos como los costes de producción, la incertidumbre de los precios, la competencia creciente de otros territorios y la necesidad de garantizar el relevo generacional. Frente a estas dificultades, ha reivindicado la calidad como principal fortaleza del sector: "Tenéis el mejor escudo del mundo: la excelencia", ha señalado ante los representantes del sector de la Subbética.

A partir de ella, Nieto ha situado la tecnología como una nueva palanca de competitividad para el campo andaluz. "A esa excelencia tradicional, desde este Gobierno andaluz queremos sumar una nueva capa de competitividad: la innovación tecnológica y la Inteligencia Artificial", ha afirmado, defendiendo que el sector primario y el ámbito 'Agrotech' deben avanzar unidos. "La tecnología ya no es algo exclusivo de los despachos; es el gran motor del siglo XXI a pie de campo", ha añadido.

IA y sensórica para optimizar cada gota de agua

Uno de los principales ámbitos en los que la Junta quiere aplicar estas nuevas herramientas es la gestión de los recursos hídricos. José Antonio Nieto ha recordado el déficit estructural de agua que afecta al territorio y ha destacado actuaciones como la nueva línea eléctrica para el bombeo en Fuente Alhama, financiada con más de 209.000 euros, así como el avance en la redacción de proyectos de depuración para los núcleos rurales de Zamoranos, Las Lagunillas, Zagrilla y Castil de Campos. Junto a estas actuaciones, el consejero ha planteado un salto hacia una gestión más inteligente del agua mediante la incorporación de IA y sensórica avanzada. El objetivo es avanzar hacia una agricultura de precisión capaz de "optimizar cada ciclo de riego y anticipándonos a las sequías", ha explicado. El consejero ha señalado que la Consejería está trabajando junto a Agricultura para encontrar fórmulas que permitan incorporar este apoyo tecnológico y hacer un uso cada vez más eficiente del agua.

La tecnología puede contribuir también a mejorar la rentabilidad de las explotaciones tradicionales y en pendiente. Según ha explicado, los modelos predictivos permiten anticipar el comportamiento del clima, racionalizar el uso de insumos y prevenir de forma inteligente el ataque de plagas, en línea con herramientas que ya se utilizan a través de la Red de Alerta e Información Fitosanitaria (RAIF), a la que se suma el mantenimiento del apoyo de la Junta a las líneas de la PAC adaptadas al olivar con dificultades.

Tecnología para garantizar el relevo generacional

Nieto ha vinculado esta transformación tecnológica con otro de los grandes desafíos del olivar: el relevo generacional y la disponibilidad de mano de obra. En este sentido, ha defendido que la incorporación de nuevas herramientas resulta necesaria para mantener la actividad y hacer atractivo el sector para los jóvenes. Así, ha señalado que "si no hay aporte tecnológico, no la vamos a tener", en referencia a la garantía del relevo generacional, y ha sostenido que la digitalización debe permitir combinar el conocimiento tradicional con nuevas formas de gestión. La Junta mantiene su compromiso con las subvenciones para jóvenes agricultores y apuesta por facilitar que la gestión de las explotaciones familiares pueda apoyarse de forma ágil desde un dispositivo móvil.

El consejero ha incidido además en la necesidad de mejorar las conexiones que permiten al sector acceder a los mercados y ha reivindicado que la tecnología contribuya a mantener la calidad y la capacidad exportadora de un producto estratégico para Andalucía. "Tenemos que incorporar al desarrollo tecnológico a esa tradición y esa calidad, para garantizar que la competitividad del aceite de la Subbética se mantenga y pueda seguir llegando a cualquier rincón del mundo", ha señalado.

Como ejemplo de las posibilidades que ya ofrece esta transformación, Nieto ha explicado que una empresa andaluza ha desarrollado agentes de Inteligencia Artificial capaces de analizar muestras tomadas en olivares de distintas denominaciones de origen de Andalucía. Estos sistemas permiten estudiar el estado del fruto, el suelo y las condiciones ambientales para realizar estimaciones de aforo y calidad que pueden aportar información para anticipar incluso posibles fluctuaciones de precios en los mercados.

Para el consejero, este tipo de aplicaciones representan precisamente el salto que necesita un sector consolidado como el olivar andaluz: "eso es la tecnología que un sector maduro y un sector potente como el que tenemos en nuestra tierra necesita". Una apuesta que, ha defendido, debe contar con el acompañamiento de las administraciones para preservar la tradición, reforzar la competitividad y garantizar el futuro del sector.

Editorial

España presume de infraestructuras robustas y de una alta utilización de sus servicios públicos digitales, como acreditan los millones de accesos anuales a plataformas como Mi Carpeta Ciudadana. Sin embargo, como advierte la Comisión Europea, el verdadero desafío administrativo ya no consiste en cuántos trámites pueden iniciarse desde una pantalla, sino en lo que ocurre tras la ventanilla electrónica.

El principal error conceptual reside en confundir digitalizar con escanear. Convertir un documento en PDF o acumular imágenes digitales no transforma la operativa: a menudo, los expedientes siguen rompiéndose en revisiones manuales, impresiones innecesarias y circuitos paralelos. Como señalan expertos del sector tecnológico, un procedimiento ineficiente digitalizado se convierte únicamente en un proceso ineficiente más rápido.

La auténtica modernización exige una administración "digital por defecto" que rediseñe el ciclo completo de la información. Esto implica pasar del documento aislado al dato estructurado, explotable e interoperable, capaz de circular con plenas garantías jurídicas, seguridad desde el diseño y sin duplicidades entre diferentes organismos.

El reto actual no es lograr el papel cero de forma abstracta, sino garantizar que los expedientes se completen de principio a fin de forma integrada y sin interrupciones. Para superar la brecha entre administraciones y cerrar la etapa pendiente, es imperativo gobernar el dato, simplificar procesos y medir el éxito no por accesos iniciales, sino por la agilidad y calidad de la resolución final.

Cantabria avanza en la Ley de Salud Digital para prestar una asistencia sanitaria inteligente



"Cantabria va a contar con un marco jurídico sólido que dé seguridad a profesionales y ciudadanos e incorpore igualdad, accesibilidad y universalidad a la salud digital". La Ley de Salud Digital, ya en ciernes, aborda "prácticamente" toda la cadena de la salud digital para cambiar la manera de prestar la asistencia sanitaria, aprovechando de forma inteligente las posibilidades de la tecnología.

El consejero de Salud, César Pascual, ha resumido así la norma que, en último término, "es una ley sobre quién queremos que gobierne la sanidad del futuro: si las personas utilizando la tecnología o la tecnología utilizando a las personas".

Por eso, Cantabria ha diseñado una ley sobre "las personas, sus derechos, sus datos, sus decisiones y la relación entre pacientes y profesionales sanitarios", porque la tecnología -ha subrayado Pascual- está entrando en espacios que, hasta hace muy poco, pertenecían exclusivamente a la interacción entre seres humanos. "Y ya no es ciencia ficción, por eso necesitamos regulación".

La Ley de Salud Digital de Cantabria trasciende la regulación estatal, "todavía fragmentada e inexistente" y en 10 capítulos reglamenta la teleasistencia, aplicaciones, prescripción electrónica, espacio autonómico de datos e historia clínica electrónica, la nube, la inteligencia artificial, los registros autonómicos, las neurotecnologías o la investigación, entre otros.

"Esta Ley expresa el deseo del Gobierno de que la sanidad digital sea más inteligente, precisamente para que sea más humana. Esta es la aparente paradoja de la ley, que estamos regulando algoritmos, datos, nube, IA, neurotecnologías para proteger algo que no es digital, como es la confianza, la autonomía, la intimidad y la relación entre quien necesita ser cuidado y quien tiene la responsabilidad de cuidarlo".

Además, no es una iniciativa aislada, ya que se enmarca en las líneas de acción del Plan de Salud Digital 2024-2027, que el Gobierno aprobó al inicio de legislatura.

Telemedicina y apps de salud

La nueva Ley de Salud Digital regula la teleasistencia, que es un "verdadero" acto asistencial, con "calidad, seguridad, consentimiento y responsabilidad profesional", es decir "algo más" que una videollamada entre médico y paciente, por lo que es preciso establecer "garantías".

Eso sí, ha aclarado el consejero, "siempre" con el principio básico de que "lo digital no desplace lo presencial". La Ley contempla la teleasistencia como algo "complementario", que no sustituto, de la presencialidad.

Además, la Consejería de Salud, con esta Ley, "pone orden" en las aplicaciones sanitarias, separándolas de las aplicaciones de bienestar o 'wellness', que cualquiera puede descargase en su teléfono móvil y que miden, interpretan o prometen mejorar algún aspecto relacionado con la salud. De hecho, las aplicaciones sanitarias deberán, por tanto, respetar los requisitos de los productos sanitarios, la protección de datos y la seguridad de la información, para evitar confusiones.

Datos, no residuos

En este punto, César Pascual ha anunciado uno de los "cambios conceptuales" que establece la Ley para que "el dato sanitario debe dejar de ser un residuo". Durante años se han generado millones de datos "que sirven" para "comparar, hacer estudios y pueden y deben convertirse en una herramienta para mejorar la asistencia".

Por eso, la ley cántabra da "carta de naturaleza" al Espacio Autonómico de Datos Electrónicos de Salud, que formará parte del Espacio Nacional y del Espacio Europeo, que ya está en marcha, aunque en una fase inicial.

"Queremos que los datos estén estandarizados, sean de calidad y permitan mejorar la atención sanitaria, pero con las garantías correspondientes para la investigación, la innovación, la planificación y la evaluación".

Además, la ley distingue la utilización primaria y secundaria de los datos, promueve la seudonimización y contempla "expresamente" el retorno social derivado de su utilización, ya que "los datos tienen un gran valor científico que debe regresar a la sociedad en forma de conocimiento, investigación, mejores tratamientos o mejores políticas sanitarias".

Y hay otro aspecto, "con enorme trascendencia práctica", como es la historia clínica del paciente, que "a estas alturas" no tiene que transportar de un lugar a otro o repetir permanentemente información que el sistema ya tiene. Por eso, la Ley de Salud Digital fomenta la "compartición" de la historia clínica, con independencia del carácter público o privado del responsable del tratamiento, así como el acceso a la misma a los profesionales que le atienden durante el periodo que dura la asistencia.

"Traducimos así un marco normativo europeo que no teníamos en Cantabria, con un principio sencillo: la información sanitaria debe viajar mejor que el paciente, siempre con la garantía de privacidad, seguridad y trazabilidad que exige una información tan sensible".

Regulación explícita de la Inteligencia Artificial

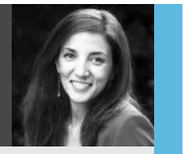
"No tenemos miedo a la inteligencia artificial, pero tampoco la vamos a convertir en una nueva religión tecnológica", ha dicho Pascual. Tal es así, que la ley protege "expresamente" la libertad diagnóstica del facultativo y crea un registro autonómico de sistemas de IA en salud, en el que deberán inscribirse los sistemas empleados en los centros públicos y privados de Cantabria.

Es decir, "si un médico utiliza una inteligencia artificial a la hora de atender un paciente, esa inteligencia artificial deberá estar con el marcado europeo CE para poder funcionar en el sistema sanitario", además de notificárselo al paciente. Por tanto, se sabrá, en todo momento, "qué sistemas se utilizan, para qué y bajo qué garantías".

Porque la IA puede ser extraordinariamente útil para detectar patrones, interpretar imágenes, anticipar riesgos, apoyar decisiones o liberar de tiempo al profesional, entre otras, pero "ayudar a decidir no significa apropiarse de la decisión".

También, la ley aborda una realidad "emergente", como son los datos sintéticos, generados artificialmente por algoritmos y establece condiciones vinculadas a la imposibilidad de identificación de los pacientes o la transparencia de los métodos utilizados.

La opinión de Arantxa Herranz



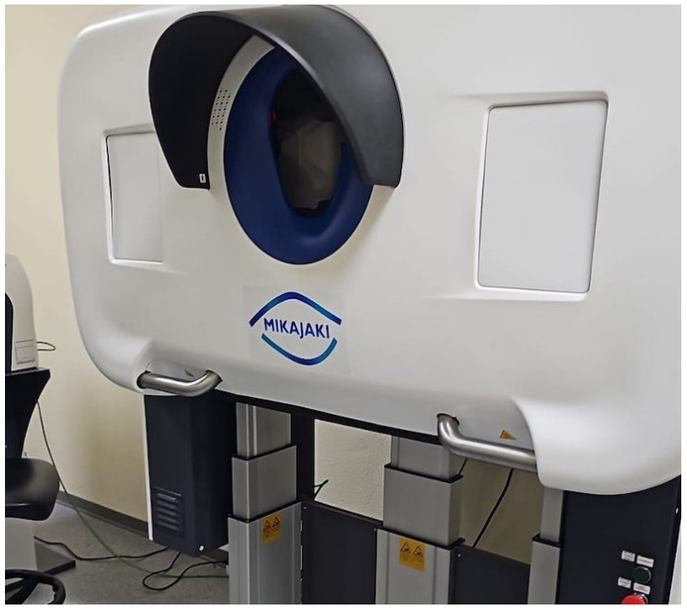
Para muchas personas, el verdadero comienzo del año no es enero, sino septiembre. Quizá porque nos recuerda a la vuelta al cole, porque hemos podido descansar y el verano siempre parece una época más alegre que las navidades, en las que la nostalgia invade a muchas personas y nos les permite disfrutar de esos días señalados.

Sea como fuere, lo cierto es que este no me parece un septiembre cualquiera. El reloj para la convocatoria de elecciones generales ya se ha puesto en marcha e, independientemente de cuando sean y el resultado que arrojen, es más que evidente que producirá una pequeña parálisis en la AGE y casi por extensión en muchas otras entidades públicas, a la espera de que la lotería diga si hay cambio de destino o responsabilidades.

Si a esto añadimos el fin de los fondos europeos, el tablero puede estar más parado que nunca, lo que no es buena señal.

Ante este escenario incierto, resulta imprescindible no bajar la guardia ni dejar que la inercia institucional frene las inversiones estructurales pendientes. Es momento pues de agudizar el ingenio y seguir remando para que, llegado un nuevo informe DESI, España salga favorecida en la foto.

Diagnóstico robotizado con IA para patologías oculares



El conseller de Sanidad de Valencia, Marciano Gómez, ha anunciado la puesta en marcha en el Servicio de Oftalmología del Hospital Provincial de Castellón de un avanzado sistema de diagnóstico apoyado por inteligencia artificial (IA), DORIA, destinado a agilizar las exploraciones, reforzar la capacidad diagnóstica y favorecer la detección precoz de patologías oculares.

Así se ha manifestado el conseller, que ha presidido el Consejo de Gobierno del Hospital Provincial de Castellón, donde ha señalado que antes de que finalice el año "este hospital va a contar con este nuevo sistema tecnológico, el robot DORIA, un equipo que está capacitado para realizar una exploración exhaustiva del ojo y analizar hasta 20 enfermedades en ocho minutos, así como realizar alrededor de un centenar de pruebas en diez minutos, concentrando múltiples exploraciones en un mismo circuito asistencial".

De esta manera, tal y como ha indicado el conseller "lo que pretendemos con este nuevo sistema de cribado oftalmológico es conseguir diagnósticos más precisos y en menor tiempo, de manera que aquellos pacientes que presenten una patología ocular puedan iniciar el tratamiento cuanto antes".

Actualmente, el robot DORIA (Diagnóstico Oftalmológico Robotizado por Inteligencia Artificial) ya está funcionando en el centro de especialidades de Babel en Alicante y, desde el pasado mes de marzo, en el centro de especialidades de la calle Alboraia. De esta manera, "garantizamos que cada provincia disponga de este equipo robótico de última generación para el cribado oftalmológico, favoreciendo así la equidad en el sistema sanitario y el acceso de todos los pacientes a los mismos recursos asistenciales".

Mejorar y agilizar los diagnósticos

El equipo robótico DORIA realiza una exploración exhaustiva visual del paciente y está capacitado para detectar posibles enfermedades como glaucoma, las cataratas, alteraciones corneales como el queratocono, errores refractivos significativos y enfermedades de la retina, como la degeneración macular asociada a la edad o el edema macular diabético.

En cuanto al funcionamiento del equipo, la inteligencia artificial procesa las imágenes y mediciones obtenidas y ofrece al especialista información de apoyo para la valoración clínica, como alertas, estimaciones de riesgo o propuestas de clasificación. De esta forma, el profesional dispondrá en un periodo reducido de tiempo de una gran cantidad de información clínica que facilitará la identificación de posibles signos relacionados con distintas patologías.

Según ha explicado el conseller "se trata de una herramienta de apoyo al profesional, ya que le facilitará una serie de datos e información que le permitirá realizar diagnósticos más precisos y en menor tiempo. De hecho, la realización de múltiples exploraciones en un mismo circuito contribuirá a optimizar los tiempos asistenciales y facilitar una valoración integral del paciente, además de ofrecer a los especialistas información estructurada para apoyar la toma de decisiones".

Cabe destacar que es una herramienta de apoyo, ya que la decisión clínica es siempre del facultativo, y los resultados generados por la inteligencia artificial deberán ser revisados y validados por los especialistas del Hospital Provincial. Serán ellos quienes interpreten la información, firmen el correspondiente informe clínico y determinen, cuando proceda, el diagnóstico, el alta, la derivación o el tratamiento. El especialista podrá asimismo corregir o descartar los resultados ofrecidos por el sistema y solicitar la repetición de una prueba cuando lo considere necesario.

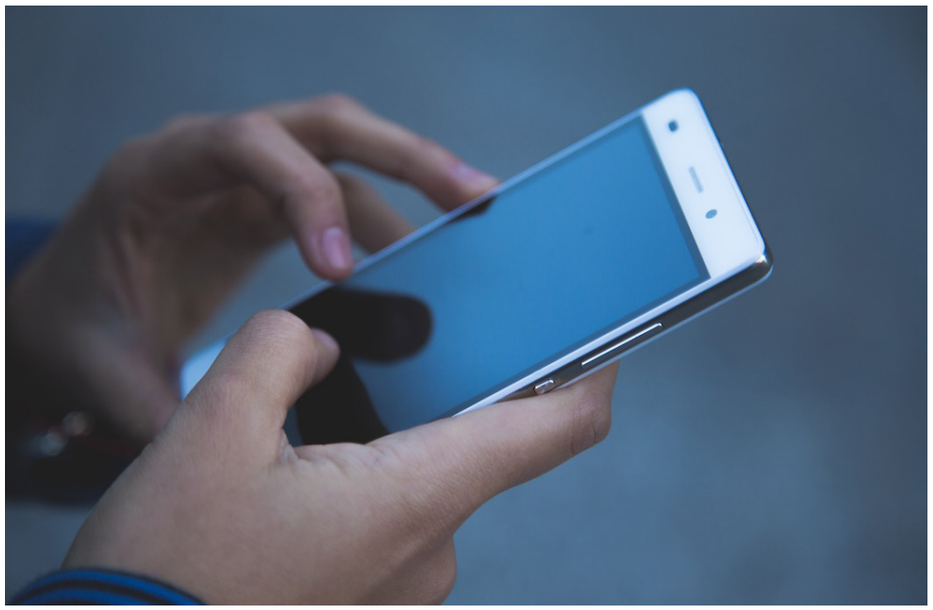
Este modelo aprovecha la capacidad de procesamiento y análisis de la inteligencia artificial sin sustituir el criterio médico, manteniendo la supervisión humana y la responsabilidad clínica durante todo el proceso asistencial.

Renovación e innovación tecnológica

Con este proyecto, el Hospital Provincial reforzará su actividad en el ámbito de la Oftalmología y avanzará hacia una asistencia más ágil, precisa y personalizada.

El proyecto se suma al proceso de modernización y renovación tecnológica de la sanidad pública castellonense, según ha manifestado el conseller.

Navarra licita servicios de concienciación en ciberseguridad



El Gobierno de Navarra ha autorizado la contratación de los servicios que permitirán ampliar y reforzar las acciones de concienciación, formación y divulgación en materia de ciberseguridad dirigidas al conjunto de la sociedad navarra.

Las actuaciones serán gestionadas por NASERTIC, a través del Navarra Cybersecurity Center [NavCC], un proyecto promovido por el Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital.

En concreto, se trata de un servicio integral y especializado que tiene por objeto reforzar la cultura de seguridad digital en toda la Comunidad Foral y acercar conocimientos, herramientas y buenas prácticas al conjunto de la sociedad.

La licitación cuenta con un presupuesto máximo anual de 400.000 euros [IVA no incluido] para 2027, al que se suman otros 100.000 euros para el periodo restante de 2026. El contrato podrá prorrogarse anualmente hasta el 31 de diciembre de 2030 y tiene un valor estimado máximo de 2,04 millones de euros, incluyendo las posibles prórrogas y modificaciones previstas.

La puesta en marcha de este servicio se enmarca en la estrategia desarrollada por Navarra para consolidar las capacidades creadas durante la ejecución del proyecto europeo CIBERREG, coordinado por el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España ["INCIBE"], y en el que participan otras siete regiones españolas.

En este sentido, la Comunidad Foral ha ejecutado el 100% de los 2,59 millones de euros de fondos europeos que tenía asignados dentro de este programa, destinados a iniciativas de concienciación, apoyo a empresas y generación de talento. Precisamente, la sensibilización de la sociedad ha constituido la actuación con mayor inversión dentro de CIBERREG, con más de 906.000 euros.

Campañas adaptadas a los diferentes colectivos

Uno de los principales ejes del nuevo servicio será el diseño y ejecución de un plan de campañas de concienciación multicanal, con sesiones tanto presenciales como online y contenidos adaptados a las necesidades y al nivel de conocimiento de los diferentes públicos.

Las actuaciones se dirigirán, entre otros colectivos, a ciudadanía, menores y jóvenes, personas mayores, centros educativos, empresas —con especial atención a pymes y personas trabajadoras autónomas— y colectivos vulnerables. Además, se buscará que las campañas tengan alcance en el conjunto del territorio de la Comunidad Foral y que puedan evolucionar en función de los resultados obtenidos y de las nuevas necesidades que se vayan identificando.

En el ámbito presencial, se priorizarán, entre otros espacios, los centros de Educación Secundaria y Formación Profesional, espacios públicos dirigidos a la ciudadanía y sectores profesionales que requieran una atención específica. Las actividades podrán desarrollarse mediante charlas, talleres prácticos y dinámicas participativas. A ellas se sumarán sesiones online mediante talleres virtuales, presentaciones interactivas y otros formatos divulgativos.

El servicio incorporará además mecanismos para medir el impacto real de las actuaciones, obteniendo una visión global y segmentada del grado de sensibilización en ciberseguridad de la sociedad navarra. Los resultados permitirán identificar necesidades por colectivos, territorios o franjas de edad y adaptar progresivamente las acciones, contenidos y canales utilizados.

Más contenidos digitales y nuevos formatos de divulgación

La contratación reforzará también la estrategia de comunicación digital del Navarra Cybersecurity Center y la generación de contenidos propios para acercar la ciberseguridad de manera comprensible y atractiva a los diferentes públicos.

El servicio incluirá la planificación, creación y difusión de contenidos a través del portal web y de las redes sociales del NavCC, con el objetivo de incrementar el alcance de las campañas, fomentar la participación, divulgar recomendaciones y buenas prácticas y reforzar al centro como referente de la ciberseguridad en Navarra.

Murcia mejora la gestión geoespacial contra incendios forestales

Murcia ha incorporado durante la actual campaña de prevención y extinción de incendios forestales una nueva plataforma tecnológica geoespacial para mejorar la gestión, coordinación y seguimiento de los recursos de la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales de la Región de Murcia.

El consejero de Medio Ambiente, Industria, Universidades, Investigación y Mar Menor, Juan María Vázquez, destacó que "la herramienta integra en un único entorno digital la información operativa y geográfica necesaria para gestionar una emergencia. De esta forma, permite conocer en tiempo real la ubicación y disponibilidad de los medios, visualizar incidentes sobre el territorio, planificar rutas y organizar la intervención de los recursos desplegados".

La solución utiliza la tecnología de Sistemas de Información Geográfica, conocida como tecnología SIG o GIS, desarrollada por Esri. Sobre esta tecnología, la empresa gallega Vexiza ha creado el software específico, adaptado posteriormente a las necesidades operativas del servicio regional.

Orthem, como empresa adjudicataria del servicio en la Región de Murcia, propuso la incorporación de esta plataforma y contó con Vexiza como socio tecnológico para su desarrollo e implantación. Por su parte, la Comunidad, como responsable de la dirección y supervisión del servicio, definió los requerimientos funcionales y operativos que debía cumplir la herramienta para responder a las características del dispositivo regional.

Entre sus principales prestaciones se encuentra la posibilidad de visualizar sobre un mapa interactivo los recursos terrestres y aéreos, consultar los datos asociados a cada unidad y establecer las alternativas más adecuadas para acceder al lugar de una emergencia. La plataforma facilita



igualmente la elaboración de planes de intervención y la actualización de la información conforme evoluciona cada incidente.

Juan María Vázquez explicó que "la tecnología geoespacial permite relacionar los datos disponibles con su localización exacta sobre el territorio, algo especialmente útil en los incendios forestales, donde las condiciones meteorológicas, la orografía, la vegetación, los accesos y la distribución de los medios pueden condicionar la evolución del fuego y la estrategia de extinción".

Concentra la información y reduce los tiempos de consulta

La solución también puede incorporar simulaciones en dos y tres dimensiones para representar posibles escenarios de evolución de los incendios y apoyar el análisis técnico. En este sentido, el consejero señaló que "concentrar la información en una misma plataforma permite reducir los tiempos de consulta, mejorar la coordinación y facilitar una visión compartida de la emergencia por parte de los responsables del dispositivo". Aunque su aplicación actual se centra en los recursos destinados a la prevención y extinción de incendios forestales, la tecnología utilizada permite su adaptación a otras situaciones de emergencia, como inundaciones, terremotos, búsquedas o rescates.

El proyecto fue presentado en octubre del pasado año en Madrid durante un congreso organizado por Esri, uno de los principales encuentros nacionales e internacionales dedicados a mostrar la aplicación de las tecnologías geoespaciales en administraciones públicas, empresas y grandes organizaciones.

En la presentación participaron profesionales de Esri, Vexiza, Orthem y la Comunidad Autónoma, que expusieron el proceso de desarrollo y las posibilidades de una herramienta que ya se utiliza esta campaña en la Región de Murcia.

La UC3M impulsa NEXMO como su espacio de datos

La Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) ha puesto en marcha NEXMO, un espacio de datos de movilidad cuya infraestructura tecnológica ha sido desplegada por Orange y Libelium. El proyecto se integra en MovEDIHub y plantea un entorno para que administraciones públicas, empresas y otros actores intercambien información de movilidad bajo condiciones de control definidas por las entidades que aportan los datos. La iniciativa cuenta con financiación de la Unión Europea a través de los fondos NextGenerationEU y de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Su ámbito de aplicación abarca, entre otros usos, la gestión de infraestructuras, la movilidad urbana y la logística, con el propósito declarado de facilitar el desarrollo de servicios y herramientas basados en datos compartidos.

El proyecto parte de una situación habitual en la gestión de la movilidad: los datos generados por organismos públicos, operadores de transporte, empresas logísticas, plataformas tecnológicas y otras organizaciones se encuentran repartidos entre múltiples sistemas. Esta fragmentación puede dificultar la elaboración de análisis conjuntos, la planificación coordinada de actuaciones o la reutilización de información para casos de uso distintos de aquellos para los que fue recogida inicialmente.

NEXMO plantea una capa de intercambio que permita conectar esas fuentes sin que las organizaciones tengan que ceder de forma permanente el control de la información. La UC3M asume la gestión del espacio de datos, mientras que las entidades participantes pueden determinar qué conjuntos comparten, con quién los ponen a disposición y para qué finalidad concreta. Según la información facilitada por los promotores, el acceso podrá retirarse cuando la entidad proveedora lo considere necesario.

Este modelo responde a uno de los principios que están orientando el despliegue de espacios de datos en Europa: facilitar la colaboración entre organizaciones sin centralizar necesariamente todos los datos en un repositorio único ni alterar la titularidad de la información. En el caso de NEXMO, la infraestructura incorpora conectores Eclipse EDC, una tecnología diseñada para establecer políticas de acceso e intercambio entre proveedores y consumidores de datos.

Aplicaciones en movilidad urbana y logística

El espacio de datos se orienta a casos de uso vinculados con la operación diaria de las ciudades y la planificación de servicios. Uno de los ámbitos planteados es la logística urbana de última milla. A partir de información sobre la ocupación de zonas de carga y descarga, el sistema podría utilizarse para analizar patrones de demanda y anticipar la disponibilidad de estos espacios. La finalidad sería ayudar a los operadores a ajustar rutas y franjas de reparto, reduciendo esperas y desplazamientos asociados a la búsqueda de puntos de carga y descarga.

Otro ámbito previsto es la seguridad vial y la movilidad activa. La combinación de datos sobre siniestros, itinerarios ciclistas, intensidad de circulación y otros indicadores permitiría elaborar mapas de riesgo. Estos análisis podrían servir de apoyo a la identificación de puntos conflictivos, al diseño de itinerarios para ciclistas y peatones y a la priorización de intervenciones en la red viaria o en el espacio público.

NEXMO también contempla la planificación de infraestructuras y el estudio de los desplazamientos al trabajo. La posibilidad de cruzar información procedente de distintas fuentes podría facilitar análisis sobre los patrones de movilidad cotidiana, la presión sobre determinadas redes



de transporte o el efecto de medidas de movilidad sostenible. Para las administraciones, este tipo de capacidades plantea la posibilidad de contar con evidencias adicionales al diseñar medidas relacionadas con aparcamiento, transporte público, distribución urbana de mercancías, movilidad ciclista o planes de movilidad al trabajo.

La utilidad efectiva de estos casos dependerá, no obstante, de factores como la calidad y actualización de los datos incorporados, la interoperabilidad entre las fuentes, las condiciones de acceso definidas por cada participante y la capacidad de las organizaciones para traducir los análisis en decisiones operativas o políticas públicas.

Participación de pymes y administraciones

Los promotores han presentado NEXMO como un ecosistema abierto a nuevas organizaciones interesadas en aportar, utilizar o desarrollar servicios a partir de datos de movilidad. El proyecto prevé la participación en grupos de trabajo y la creación de nuevos casos de uso.

ENTREVISTA

Jesús Herrero,

director general de Red.es

"Los proyectos no son de la administración: son de la gente y del impacto que quieren generar"



Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad Carlos III de Madrid, además de Máster en Asesoramiento de Imagen y Consultoría Política por la Universidad Camilo José Cela, Jesús Herrero es el actual director general de Red.es tras una larga carrera profesional en la gestión pública, liderando y coordinando equipos de trabajo vinculados al ámbito de la transformación digital. Durante el encuentro de AMETIC en Santander, Herrero recibe a ByTIC para comprobar que, como él mismo asegura, "la administración ya no cierra a las 3" puesto que el reto es "estar cerca del ciudadano 24/7".

¿Qué balance haces de estos tres años? ¿Es más corto el balance o lo que te queda por hacer en este año que se supone que resta de legislatura?

Estos tres años han sido muy intensos. Estos tres años han sido espectaculares.

Lo que creo que queda por hacer es mucho más que lo que he hecho. Yo creo que eso está clarísimo. Pero también creo que esto va de una carrera de relevos; es una historia por continuar. Estos tres años han sido súper intensos. Hemos concentrado cerca de 3.060 del Plan de Recuperación. Estamos poniendo en marcha cerca de otros 500 de fondos FEDER. Nos quedan otros 600 o así que todavía he de diseñar y lanzar. Ha sido una época en la que, además, creo que hemos confluido tanto la entidad como yo, personalmente, en una historia que nos va a cambiar para siempre.

Hemos ganado en gente que nos ha puesto en valor; hemos

llegado a personas que no nos imaginaríamos; gente que ha disfrutado de experiencias que les han cambiado con nosotros. Y eso es fantástico. También gente que nos ha criticado y que nos hace mejorar cada día. Para mí, estos tres años... no sé si me habrán quitado años de vida en el futuro, pero me los han dado de otra manera. Si tengo que quedarme entre lo que he hecho y lo que queda por hacer, creo que la hazaña por hacer es mucho mayor.
Pero en lo que yo he hecho, lo he dado todo.

Red.es es una de las administraciones que más habéis cumplido con la ejecución de los presupuestos que tenéis. ¿Cómo se consigue y qué recomendaciones darías a otros responsables de administraciones para lograr algo así?
¿Cómo se consigue? Teniendo equipos excelentes. Ahí sí que Red.es contaba con una ventaja: todo su modelo de gestión gira en torno a los fondos europeos. Red.es tiene una cultura histórica de gestión de Fondo Social Europeo, de Fondo de Cohesión y de FEDER. Si le preguntas a la gente de la Dirección General de Fondos de Hacienda, dicen que es un alumno con nota, que ya venía con una base sólida y ha tenido gente que le ha dado la capacidad de crecer en escala. Antes gestionábamos 10 y, en un año...
Para la entidad, el año anterior al que yo llegué fueron 364. El primer año que culminé —entré en noviembre— fueron 1.360 aproximadamente. Lo que nos ha dado es escala, y eso ha sido gracias a que los perfiles se lo creen, escuchan y aprenden. Y hay otra cosa que muchas administraciones tienen que incorporar: los proyectos no son tuyos; los proyectos son de la gente y del impacto que quieren generar. Estar en permanente evaluación fortalece la capacidad de adaptarte.
De integrar ámbitos de mejora y de hacer que los programas cada día tengan más capilaridad y mejor solución. El consejo: que escuchen a quien quieren llegar. Esa es la clave, porque siempre juntos se hacen las cosas mejor; no para compartir el error, pero sí el aprendizaje.

Decías que vivís mucho de los fondos europeos. Ahora que empiezan a llegar a su fin, ¿cómo os planteáis esta nueva etapa?
Ahora mismo, como te decía, se han cerrado del Plan de Recuperación 3.060, pero fondos FEDER son 1.100. Tenemos que seguir inyectando recursos a la economía. El ministro anunciaba el lunes la resolución de las convocatorias de RecIA, que son 150 y van a llegar a 300 proyectos de desarrollo de inteligencia artificial, cerca del 80% PYMES de nuestro país. RDIA Salud son 50 que van a llegar a 72 empresas que harán inteligencia artificial aplicada a la salud. Tenemos por resolver todavía el proyecto de Smart Economy para corporaciones municipales.
Tenemos una convocatoria pendiente de salir de tecnologías duales. No paramos. Otros se hacen la pregunta de "¿y ahora qué?". Nosotros decimos: todavía queda plancha. Hay que seguir trabajando y viendo. Lo bueno es que hemos aprendido y ya los programas los gestionamos de otra manera, los hacemos de otra manera e incorporamos tecnología, que para las administraciones es clave a la hora de hacer programas que lleguen a la gente. Nos queda mucho y nos estamos preparando para el nuevo marco financiero plurianual.
Además, creo que, como tú bien sabes, la lógica no va a ser por hitos de facturación, sino por hitos de impacto. Creo que somos el sitio correcto para que puedan llegar fondos y recursos, y nosotros distribuirlos por todo el territorio.

En Red.es apoyáis la digitalización tanto del sector privado como del sector público. ¿Cómo ves esa dualidad? ¿Están más o menos parejos? ¿La administración ha avanzado mucho? ¿Le queda mucho por avanzar?
Ahí lo sabes tú mejor que yo. El informe de la Década Digital habla de la administración digital y España está entre los países de punta de la Unión Europea. En cuanto a uso de servicios digitales también. Lo bueno de Red.es es que su gente lo ha visto todo: el proyecto de la receta electrónica pasó por aquí; antes era el papel con la letra inteligible, ya no "sabemos" que la letra del médico es mala porque tenemos la receta en el móvil. El despliegue de redes de fibra óptica para los colegios también lo hizo la entidad.
Ahora estamos con un proyecto de 2.230 para incorporar inteligencia artificial en atención primaria y hospitalaria. Yo creo que no es tanto privado o público. La gran empresa privada tiene una posición privilegiada; la pequeña y mediana, más compleja; y el autónomo, pobre, porque hay que acompañarle: no puede perder el ojo de la caja todo el día y no se puede plantear optimizaciones sin apoyo.
Ahí tenemos que estar muy presentes. Con los ayuntamientos, por ejemplo, tienen muy consolidados e integrados los elementos de gestión: viven de lo que dan al ciudadano y sufren cuando no se lo dan; les llaman a la puerta. Sus proyectos son muy maduros porque los tienen en la cabeza, y tú integras piezas, mejoras o aportas cómo lo harías tú. En otros servicios, la lógica es distinta: eres tú quien aporta el "no, hay que hacerlo así; esta es la parte que te va a fallar".
Nos queda por hacer en ambos ámbitos. Las posibilidades de la tecnología son infinitas y el trabajo de la administración también. Yo les digo mucho a los míos: cuando hablamos de incorporar tecnología, estos problemas ya se han solucionado; lo bueno es que podemos hacer zoom todo lo que queramos. Ojalá podamos solucionar problemas de individuos concretos porque tengamos la información, la capacidad y los recursos para hacerlo.



Por eso nuestra tarea tiende a infinito. La gente tiene problemas 24 horas al día, 7 días a la semana, y gracias a los dispositivos electrónicos y digitales nosotros podemos estar a su lado 24/7. Eso es lo que tenemos que hacer. Creo que ahora es muy así.

También hemos hablado con el CDTI para aprender de cómo llevan los proyectos de concurrencia competitiva en inteligencia artificial —son expertos—, y ellos han hablado con nosotros para ver cómo pueden automatizar procesos. Con ICEX sabemos que el mundo es global y que nuestras cosas ya no son solo de aquí. Tenemos programas de SAFI en los que trabajamos. La gente que trabaja con Red.es se alegra y le gusta. Lo malo es cuando llega algún requerimiento porque alguien no ha hecho algo correcto y eso supone un problema. Pero cuando intentamos con humildad incorporar lo que no sabemos y aportar lo que sí conocemos, es positivo. Red.es ha trabajado con mucha gente.

Por ejemplo, ahora hay convocatorias en territorios con una mayoría de un color político diferente al de la entidad, y nadie ve un color político: ve un instrumento, un apoyo, una entidad confiable. Eso es muy positivo.

¿Cómo funcionáis a la hora de elaborar los programas?

En esta etapa mía hemos confluido muchos elementos. Yo fui director de gabinete de la Secretaría de Estado y parte del Consejo de Administración de Red.es, por lo que había integrado a Red.es mucho antes de llegar a la entidad. Para mí, Albert Martínez, La Cabra —que era subdirector—, era alguien fundamental en el objetivo estratégico y en la visión que tenía la Secretaría de Estado. Lo conocía y conocía los programas porque ellos han sido nuestra salvación. Muchas veces digo que soy director de Red.es por el karma.

No por Carme Artigas —que fue la que me trajo—, sino por el karma: yo era director de gabinete y, con la Secretaría de Estado, mandamos 3.000 millones a Red.es para que los ejecutase porque teníamos absoluta confianza. Y mi sorpresa ha sido que, después de dos años, al que le toca sacar esos proyectos adelante aquí es a mí. En mi pecado llevo la penitencia. Tenemos una interlocución fantástica con la Secretaría de Estado y debemos reivindicar que Red.es es un instrumento de la administración: la herramienta de ejecución. Red.es no es quien aprieta los martillos; Red.es es donde está el conocimiento. Después de nuestras experiencias y de una comunicación permanente con el Ministerio y la Secretaría, decimos dónde hay ámbitos de mejora, dónde puede haber trabajo, y alineamos planteamientos. Ellos establecen criterios estratégicos que compartimos, discutimos, priorizamos y optimizamos. A partir de ahí, comienza la maquinaria: hablo con el equipo directivo, les vendo lo que creo que debemos hacer e intento convencerles.

Ellos lo integran y le dan una vuelta para que sea posible. Estamos en permanente diálogo: si es una historia de ciudades inteligentes, hablamos con el grupo de ciudades inteligentes de AMETIC, con la FEMP, con la RECI, con todos los actores que pueden tener conocimiento. Si es para empresas, con CEOE, Cepyme, AMETIC, Digitales. Proyectamos con gente que conoce, con quienes ya han pasado por nuestros programas, y vemos cómo llegar de la mejor manera y qué podemos hacer.



Intentamos contribuir en el planteamiento estratégico y luego dialogar para poder hacer proyectos que funcionen.

¿Cuál dirías que es el principal reto que se enfrenta a los directores de Tecnología e Innovación en la administración pública en estos momentos?

Si me pongo metafórico o metafísico: la administración pública tiene que entender que ya no cierra a las 3 de la tarde. La gente necesita sentir a sus instituciones, a sus representantes y a los servidores públicos cerca, porque tiene problemas permanentemente: retos con sus hijos, con su futuro laboral; no sabe qué va a pasar con su empresa. La administración tiene una enorme oportunidad de estar cerquita; el principal reto es tener la ambición de estarlo. La tecnología nos ha permitido llegar a más de 90.000 empresas gracias al Kit Digital

.

Se habla mucho de que la automatización y la inteligencia artificial impactarán en el empleo: destrucción temporal de puestos, pero también posibilidad de enfocarnos en el valor añadido y no en tareas repetitivas. Desde fuera, parece que hay mucho trabajo repetitivo en la administración. ¿Cómo lo ves?

Ese es el cambio. La cuestión pasa por ahí. Hay perfiles espectaculares en la administración, pero el verdadero reto está ahí. La administración tiene una tarea que tiende a infinito. Es impensable imaginar una administración que llegue a todos los problemas de los que se tiene que ocupar si no incorporamos tecnología. Esa parte de los que no llegamos se va a ir reduciendo porque podremos estar más atentos, gestionar recursos de manera más eficiente, ser más quirúrgicos con lo que se necesita, aprender de lo que sale bien y reiterarlo, o de lo que no, y descartarlo.

Esa parte de aprendizaje es clave. La otra es cultural. Nos hemos acostumbrado a... y esto es porque yo soy así: cuando vas a cualquier administración te sientas enfrente; deberías sentarte al lado. No voy a que me "sellen", voy a que me ayuden. Si he venido aquí y he perdido una mañana —preferiría estar en otro sitio—, es porque necesito ayuda y debería ser un lugar que se pone a tu lado. Ese es el reto. Es difícil, complicado; la gente tiene sus problemas, pero tienes que entender y estar allí. Intentar facilitar: en Kit Digital —y en otras subvenciones—, si alguien me tiene que dar los 40 papeles que exige la Ley General de Subvenciones, y yo los tengo al alcance, si usted me autoriza a hacer consultas, le diré cuál falta; en la mayoría de los casos, están todos.

En vez de que tú pierdas dos mañanas, pierdes un cuarto de hora en rellenar el formulario, la solicitud y decir qué quieres pedir. ¿Para qué me pides otra vez el DNI si ya lo tiene Hacienda, la Seguridad Social, Justicia...? ¿Para qué me lo pides?

Nosotros hemos tenido la enorme suerte de que, gracias a convenios con el Ministerio de Hacienda y con la Agencia Tributaria, con el Notariado, con el Registro Mercantil y con la Seguridad Social, podemos hacer estas consultas en tres minutos. Es posible. De hecho, dentro de la Ley 39 o la 40 se establece la obligatoriedad de que la administración no reitere la solicitud de documentación que ya tiene. Todos tenemos que ir hacia ese camino y facilitarnos el trabajo. Más allá de eso, con los compañeros hablamos de que, cuando salga algo, no podemos dejar de hablar con gente que ya lo ha recibido para decirle que hemos sacado este proyecto: le puede venir bien; es continuidad de lo que ya ha hecho. Son los proyectos en los que tenemos que pensar.

El proyecto que te hubiera gustado culminar y que, por lo que sea, no ha terminado como te gustaría, no ha salido o lo tuviste que echar atrás...

Hay uno que vamos a empezar y que, probablemente por tiempo, no vamos a poder terminar: la incorporación de inteligencia artificial en el sistema de salud. Tenemos ya todos los convenios con las comunidades autónomas firmados; estamos constituyendo las comisiones de seguimiento; a partir de ahí, sacaremos las licitaciones para las implantaciones. Estamos colaborando fantásticamente con el Ministerio de Sanidad.

Ese es el que me gustaría ver terminar. Puede que no lo vea terminar como director —nunca se sabe—; es posible que sí, aún me queda carrete para rato. Pero lo viviré como paciente. Igual que el otro día estaba con mi pareja en su pueblo, vi un telecentro y pude ver Red.es; vivo como ciudadano lo que no he hecho como director. Ese proyecto también lo viviré como ciudadano y me emocionará mucho.

ENTREVISTA

Jesús Herrero,

director general de Red.es

"Los proyectos no son de la administración: son de la gente y del impacto que quieren generar"



Teldat es una compañía tecnológica española con 40 años a sus espaldas cuyo futuro pasa por la ciberseguridad y la inteligencia artificial, según adelanta su CEO, Antonio García, quien en esta entrevista nos detalla por qué la empresa forma parte de SAFENet y la importancia de que sectores críticos como la administración dependan de proveedores europeos.

Teldat se ha incorpado a SAFENet [Sovereignty Alliance for European Network Technology]. ¿Qué es esta entidad?

SAFENet t es una alianza de proveedores europeos que viene a defender la soberanía digital y promueve redes seguras, tanto desde el punto de vista de acceso de comunicaciones como de ciberseguridad.

Somos la primera empresa española y, a día de hoy, dentro de ese conglomerado de compañías de índole europeo, 100% europeo, somos la única empresa española que formamos parte.

¿Por qué está limitado a redes y seguridad?

Por todo lo que ha venido geopolíticamente y todo lo que ha sucedido. Las declaraciones por parte tanto de China como de Estados Unidos, las injerencias gubernamentales en empresas tecnológicas... En este caso, en Estados Unidos es muy conocida la Patriot Act, que permite a los gobiernos locales tomar control y acceso de las empresas privadas tecnológicas. En China hay hasta siete leyes. En ciberespionaje, en Israel tienen la ley del Iron Shorts. Europa

ha venido a decir que determinados tipos de infraestructura crítica hay que protegerlos. En todas esas empresas tiene que suponerse un marco europeo definido por la NIS 2, la CRA, etcétera. Lo que viene a decir SAFENet es: señores, esto está muy bien, pero que sepáis también que podéis contar con proveedores nacionales que os proporcionen ese servicio, que el 100% del capital social y de la tecnología esté desarrollado en fronteras europeas.

No estamos sujetos ni a la ley de espionaje china ni a la Patriot Act, etcétera. Las infraestructuras críticas son elementos que hay que proteger dentro de nuestras fronteras, de forma que, en caso de una injerencia gubernamental, no estén sujetas a gobiernos extranjeros.

¿Por qué no forman parte grandes empresas europeas de networking como Ericsson o Nokia en esta alianza?

Es muy buena pregunta. Desconozco el motivo por el que no forman parte. Hay una serie de requisitos que debes cumplir para participar en esta alianza: lo primero, ser proveedor de comunicaciones o de ciberseguridad; lo segundo, que el 100% del capital de la compañía esté en fronteras europeas; y lo tercero, que el 100% del I+D esté también contenido dentro de esas fronteras. Nosotros cumplimos.

Desconozco si las empresas que no forman parte de esa asociación es porque no quieren o porque sencillamente no cumplen esos requisitos.

Tal y como está montada ahora mismo la estructura de las infraestructuras de telecomunicaciones y de ciberseguridad, ¿es posible aspirar a que todas las comunicaciones críticas, administraciones públicas o determinados actores críticos dependan únicamente de proveedores europeos?

Yo creo que es 100% factible. Has mencionado empresas superpotentes en el sector, como Nokia y Ericsson. Teldat es una empresa puntera desde el punto de vista de ciberseguridad. La banca es un sector que, a priori, no tiene problemas de presupuesto y es capaz de probar diferentes proveedores y confiar en nosotros. En México tenemos el 90% de la tecnología en temas de segmentos de B2B. Es decir, tenemos tecnología competitiva que puede estar en el mismo ámbito que proveedores de Estados Unidos o China.

Yo sí creo en las capacidades que tenemos dentro de Europa. A día de hoy somos capaces de complementar todo el ciclo de producción. Vivimos en un mundo globalizado. Dentro de nuestras capacidades, sí podemos decir que tenemos esa independencia tecnológica.

¿Qué estáis haciendo como asociación para dar a conocer el mensaje?

Las comunicaciones es un sector crítico. Hace 5 o 10 años, si yo te comentaba que las comunicaciones eran un sector crítico, probablemente dijeras "es un commodity", algo que se da por hecho. Pero si ahora te digo que aproximadamente la mayor parte de la infraestructura de utilities, eléctricas o agua está telecontrolada a través de una red de comunicación, la percepción cambia.

En la guerra de Irán, lo primero, antes de mandar cualquier misil, hubo un apagón de ciudadanos de toda la red de telecomunicaciones. ¿Puede existir en Europa? Por supuesto, y hay que protegerse. ¿Qué hacemos nosotros como asociación? Primero, concienciar a la Unión Europea de que esto es un riesgo latente y que la mejor manera de mitigarlo es protegerlo, y protegerlo primero desde el punto de vista de estándares de ciberseguridad: CRA, NIS 2, que son los estándares que a día de hoy se están implantando en lo que se considera el abanico de infraestructura crítica.

Y lo segundo: que lo mejor es hacerlo con proveedores nacionales. Ahí abarcamos lo que en Teldat bautizamos como seguridad geoestratificada. Es decir, protege toda tu infraestructura, pero garantiza que al menos uno de los elementos que te está protegiendo tenga un componente nacional. No es un tema de proteccionismo.

No es "comprad infraestructura nacional de proveedores europeos porque queremos poner ese limitante". Es un tema de resiliencia. Consideremos los sectores críticos y protejámoslos con proveedores locales.

En lo que a proveedores locales se refiere, ¿lo limitáis al proveedor —en el caso de España, a Teldat— o lo englobáis dentro de todo el paraguas europeo?

Todo el paraguas europeo. Fabricantes con I+D propio y fabricación de productos dentro de Europa. Puedes estar en el sector de las telecomunicaciones o la ciberseguridad, pero ser un proveedor de servicios. Hay mucha gente que provee esos servicios. Nosotros hablamos del código fuente de lo que está desplegado dentro de esa infraestructura, de I+D puro: equipos con una serie de capacidades o firewalls virtualizados.

Al final, son líneas de código que se están multiplicando y, ni que decir tiene, ahora mismo desde el punto de vista de inteligencia artificial... A día de hoy hay un montón de ataques dirigidos. Hemos visto exponencialmente cómo está creciendo con la inteligencia artificial. Dentro de Europa, para bien o para mal, tenemos iniciativas como Mistral. Nos queda mucho recorrido. Tenemos que protegernos, y qué mejor que lo hagan las empresas locales.

Se está ahora también en el desarrollo de CADA y de otras legislaciones europeas. Quería saber si estabais también en negociaciones con la Unión Europea para que

se os tenga en cuenta, los objetivos que perseguís como asociación.
Sí, estamos participando activamente. Estamos proponiendo una serie de medidas para garantizar la resiliencia europea en caso de ataques híbridos. Ya es decisión de los diferentes organismos aplicar estas iniciativas. Hace 3 o 4 años salió la regulación en el ámbito de 5G, en la cual la Unión Europea establecía una lista de países críticos.
Era un listado de aquellas empresas que no podían proporcionar esa tecnología, y se generó mucho revuelo con Huawei. Ahora se va a formalizar más: empezó con la NIS, la NIS 2 y la CRA ya viene a ser aplicada. Nosotros, como empresa europea, tenemos obligaciones al fabricar dentro de Europa. La primera, certificaciones como el INCIBE, el CCN, y el Common Criteria. Ahí no solo hemos certificado con certificaciones altas toda nuestra tecnología, sino que hace ya un año nos dieron la NATO Restricted, que es tecnología ya de grado militar. También participamos activamente en el cumplimiento de la CRA. La CRA, por ejemplo, obliga a publicar las vulnerabilidades de todo tu software, las actualizaciones y parcheos de todos tus firmware. Empresas chinas no tienen esas obligaciones. Nosotros debemos tener trazabilidad de todos los componentes que hemos producido, una serie de características para poder promocionar esa tecnología dentro de infraestructura crítica.
A día de hoy, es obligatorio que la empresa sea europea. La normativa dice que tienes que acogerte a este tipo de medidas. Pero queremos insistir más: la bandera del país que te está protegiendo y la posibilidad de que ese país pueda estar sujeto a gobiernos extranjeros también tiene que formar parte de ese listado.

¿Qué le diríais a otros proveedores europeos para que se asocien?
Les diría exactamente lo mismo que nuestro mantra interno: esto no es un tema de proteccionismo, es resiliencia, estrategia, apostar por proveedores locales con tecnología competitiva para proporcionar soluciones a la vanguardia a administraciones públicas, operadoras, utilities, etcétera. Si creéis que se pueden desarrollar y fabricar las cosas dentro de Europa, que vuestros diseños y capacidades son competitivos y están a la vanguardia, la asociación es el mejor marco para exponer esas capacidades.

En relación a precios: hay clientes que pueden pensar que si lo compro en China o en otros países—no vamos a poner nombres—me sale más barato. ¿Qué responderíais?
Primero, que típicamente casi todos fabricamos en los mismos sitios y en las mismas fábricas. Al final hay un coste fijo de materia prima; de ahí puede haber fluctuaciones del 10–20% arriba o abajo. El coste no suele ser un desencadenante tan crítico. Segundo, tenemos clientes corporativos que no tienen problemas de capital; me gusta el ejemplo de la banca. La banca, a priori, asume la obligación de estar a la vanguardia en protección y, por tanto, prueba todas las tecnologías y elige la que considera más competitiva en capacidades y precio. Tercero, ya me gustaría decirte que solo vendemos en España, pero el 70% lo exportamos. Con este panorama, clientes con deep pockets, capital suficiente para comprar, escogen nuestra tecnología. Desde el punto de vista de funcionalidades, nadie puede decir que un fabricante chino o estadounidense tenga algo que envidie—en este caso a Teldat—en firewalls de acceso. No habrá detrimento para una operadora o una utility al escoger un fabricante europeo: la tecnología es competitiva y, a día de hoy, la están adquiriendo. En precios, lo único que puedo indicar: jugamos con las mismas reglas que cualquier empresa privada. Tenemos que dar beneficios por las unidades que vendemos y, como te comentaba, el PCB es fijo. Cuando vemos precios por la mitad de los establecidos por la propia materia prima, eso es dumping: vender por debajo de los costes de producción. A día de hoy, las empresas chinas tienen un organismo que se llama Sinosure—como el CESCE español—que subvenciona tecnología china para venderla fuera. Yo esas capacidades no las tengo; no tengo un organismo gubernamental que me permita vender a la mitad de mis costes porque lo paga el gobierno para incentivar ayudas. Ellos nos echan en cara que lo hacemos con la agricultura y digo: la agricultura es por otro motivo distinto; no exportamos granos, tenemos que importar cereal; lo hacemos por un tema estratégico de no tener dependencia del cereal en caso de guerra. Pero ellos han torcido esa balanza: han creado Sinosure y son capaces de vender con condiciones de financiación a cinco años. Despliegan equipamiento y tecnología y, al cabo de cinco años, es cuando les tienes que pagar, con las unidades ya amortizadas. Ni nosotros, ni los estadounidenses, ni los israelíes tenemos esas capacidades. Esa es la pura verdad. Sucedió con las placas solares, ha sucedido con los coches, y puede suceder con toda la tecnología de telecomunicaciones que forma parte de sus planes quinquenales y que el gobierno chino está apoyando. Como empresa china, no me quejaría; pero desde el punto de vista de competitividad y libre mercado, como empresa europea u occidental, me parece que no deberíamos permitirlo.

¿Consideras que alguno de los actores industriales a los que os dirigís especialmente está más sensibilizado o receptivo a vuestro mensaje?
En general, casi todos nuestros clientes están muy sensibilizados. Te puedo hablar de distribuidoras eléctricas en Alemania, Francia, Italia, España, Portugal. La sensibilización existe, pero manda la cuenta de resultados. Los clientes que buscan tecnologías y capacidades, el precio nunca es un problema; esos son los clientes tipo con los que solemos trabajar. Nadie puede poner en duda las capacidades de un firewall para estar protegido. Me gusta el ejemplo del automóvil: la seguridad está embebida. Nadie te dice "te cobro más por tener tres airbags". Compras esa marca porque sabes que te va a proteger, independientemente del precio, que lo tendrás dentro de la línea de presupuestos. ¿Existe sensibilización? Sí, y



puede crecer, y debería. Ese es el motivo de la asociación SAFENet. Muchas veces hay que ser objetivos: nos ofertan una tecnología muy buena a un precio muy competitivo; esos son los dos valores que deben tener en cuenta.

La Unión Europea iba a obligar a los grandes bancos a demostrar su resiliencia ante un posible ataque con inteligencia artificial, cuando se empezó a hablar de que las inteligencias artificiales se estaban yendo de mano y los primeros modelos podían ser potencialmente peligrosos contra la humanidad. ¿Creéis que ese tipo de iniciativas os pueden ayudar a sensibilizar a los clientes, a decir "si tengo que mostrar resiliencia, no puedo depender de actores que un día dejan de ser confiables"?

Me parece un ejemplo excelente. Cuando llegó la iniciativa de Mithos, lo primero que hizo Mithos fue censurarlo para empresas que no fueran estadounidenses. Eso mandó un mensaje de alerta: la tecnología soberana es fundamental para la estrategia de un país, y no la compartieron. Ahí nos dimos cuenta en Europa de lo que estaba sucediendo. A día de hoy, temas de procesado de inteligencia artificial como empresas como Nvidia... la última tecnología no la están exportando a China hasta que no se libren ese acuerdo de libre comercio. Los gobiernos son conscientes de que la tecnología es un arma competitiva para que sus empresas locales se desarrollen. ¿Cómo vivimos ese momento? Fluctuamos.

Pedimos acceso a Mithos en ese momento: "queremos formar parte de esa asociación que ha detectado todas esas vulnerabilidades". Nos dijeron que no podíamos acceder por ser empresa no estadounidense, y accedimos con otros proveedores de LLM: fuimos a OpenAI, que tenía otro modelo potente en temas de ciber, estuvimos con Google y hemos desarrollado tecnología también de la mano de Mistral..

No solamente eso: nos hemos puesto las pilas y hemos desarrollado redes neuronales confrontadas, estrategias de otras ideas que puedan proteger ataques de IA. Eso es harina de otro costal que te podría contar en otro momento. Estamos muy activos. Somos conscientes de las capacidades que tenemos a nivel de Europa y, por tanto, ahí creo que tenemos un ejemplo excelente de por qué esta asociación tiene sentido seguir adelante.

Decías que los gobiernos están muy sensibilizados con ese tema, pero a la hora de obligar a sus administraciones, a sus organismos, a que dependan únicamente de proveedores europeos, ¿cómo están?

Yo no diría que dependan únicamente. Diría que puntúen, que haya una capacidad de evaluación que te diga: "vale, este proveedor funciona bien, tiene un precio competitivo y además tiene el plus de que, si el presidente de Estados Unidos les da un telefonazo, no le van a sacar la tarjeta roja". Ese es el mensaje. Hay que evaluar que la ciberdefensa geoestratificada debe ser un factor embebido en las decisiones. Las administraciones públicas están sensibilizadas. Pero la administración va lenta. Desde que se toma la decisión hasta que se digiere, se procesa, se conciencian los organismos... es un proceso con muchas administraciones. Pero creo que en un periodo corto-medio de tiempo esto va a suceder y es una realidad. La propia CRA creo que tenía fechas ya para el año que viene para implementación, y eso empieza a marcar estándares en la industria.

Igual que te preguntaba antes si ves sectores más sensibilizados, ¿ves algún tipo de administración más sensibilizada?

Generalmente, las administraciones con mayores presupuestos van a la vanguardia y son las más "early adopted", las que empiezan a adoptar más estos conceptos. Lo que sí es cierto es que he visto que este proceso se está acelerando. Donde tradicionalmente, si comentabas que conviene proteger el entorno de escuelas, hospitales o clínicas, las administraciones decían que no, que tampoco hay tanta necesidad. A día de hoy, con los nuevos ataques y casos que están sucediendo con inteligencia artificial, las veo más sensibilizadas y cada vez veo más pliegos solicitando securizar infraestructuras que no estaban securizadas. Falta el último paso: que además digas "y valorará positivamente que sea un proveedor nacional".

TEMA DE PORTADA

La digitalización pendiente de las administraciones públicas españolas



España dispone de servicios públicos digitales ampliamente utilizados y parte de una posición favorable en conectividad, competencias y relación electrónica con la ciudadanía. La Comisión Europea mantiene, sin embargo, una recomendación precisa: extender la digitalización entre territorios y mejorarla en ámbitos como la Justicia.

La cuestión ya no es únicamente cuántos trámites pueden iniciarse desde una pantalla. Para los responsables tecnológicos de las administraciones públicas, el trabajo se desplaza hacia el interior del procedimiento, allí donde una solicitud debe convertirse en información utilizable, circular entre sistemas, conservar su validez jurídica y llegar a una resolución sin interrupciones manuales innecesarias.

Canon, HP y Ricoh coinciden en esa distinción entre ofrecer una puerta electrónica y transformar el recorrido completo de un expediente.

Más que escanear

El punto de partida parece sencillo, pero condiciona el diseño tecnológico y la evaluación del resultado. Escanear un documento cambia su soporte. No garantiza que los datos que contiene puedan buscarse, comprobarse, reutilizarse o incorporarse automáticamente a otro sistema. Tampoco elimina por sí mismo la impresión posterior, la revisión manual, el envío por correo electrónico ni



la creación de copias almacenadas en repositorios distintos.

César Moreno Hidalgo, Business Developer Manager en Canon, asegura que «escanear expedientes o convertirlos a PDF no supone, por sí solo, una transformación operativa, sino un simple cambio de soporte». El responsable de Canon vincula la digitalización real con procedimientos concebidos para ser electrónicos desde el inicio hasta el cierre, no con la acumulación de imágenes digitales de los documentos originales.

Josep Costa, responsable de la unidad de negocio de Hiperautomatización en Ricoh, cree que «el primer paso es entender que digitalizar no es escanear». A partir de ahí, sitúa el alcance en todo el ciclo de la información, desde la entrada y la clasificación hasta la extracción de datos, la validación, la firma, la distribución, la consulta y el archivo. Esta formulación desplaza el centro del proyecto desde el dispositivo de captura hacia el proceso administrativo y sus integraciones.

HP también defiende que sustituir papel por ficheros electrónicos no basta. Fuentes de la compañía ponen el énfasis en flujos documentales que conecten los canales físicos y digitales, automaticen tareas repetitivas y permitan que la información circule entre empleados públicos, organismos y ciudadanos. La compañía añade una condición: esa circulación debe incorporar seguridad, privacidad y supervisión humana cuando intervenga inteligencia artificial.

Para una dirección TIC, la diferencia no es semántica. Un proyecto de escaneado puede medirse por páginas procesadas, velocidad de captura o coste unitario. La transformación de un procedimiento exige observar tiempos de tramitación, intervenciones humanas, incidencias, duplicidades, consultas a otros organismos, calidad de los datos, accesibilidad, conservación y capacidad para completar el servicio sin abandonar el canal elegido. Son unidades de análisis distintas.

La norma y el proceso

El marco jurídico español ya orienta la actividad administrativa hacia los medios electrónicos. La Ley 39/2015 establece que las administraciones emitirán sus documentos

TEMA DE PORTADA

por medios electrónicos, salvo que su naturaleza exija otra forma de expresión y constancia. También obliga a expedir copias auténticas electrónicas de los documentos en papel presentados por los interesados cuando vayan a incorporarse a un expediente administrativo.

La copia auténtica no equivale a una imagen cualquiera. Debe garantizar la identidad del órgano que la realiza y la integridad de su contenido, incorporar los metadatos correspondientes y ajustarse al Esquema Nacional de Interoperabilidad y al Esquema Nacional de Seguridad. El Real Decreto 203/2021 precisa, además, que la digitalización administrativa de una copia presentada en papel genera una copia electrónica con el mismo valor que la aportada físicamente.

Este armazón legal permite que el papel que llega a una oficina se incorpore a un expediente electrónico sin obligar a mantener dos circuitos operativos completos. Pero exige gobernar formatos, metadatos, firma, identidad, trazabilidad, archivo y acceso. La captura es solo una operación dentro de una cadena de garantías. Si esa cadena no se diseña de forma conjunta, el documento puede estar digitalizado y continuar aislado.

El Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos persigue una Administración electrónica e interconectada y exige registros plenamente interoperables. El Esquema Nacional de Interoperabilidad, por su parte, obliga a adoptar medidas organizativas y técnicas que aseguren la recuperación y conservación de los documentos electrónicos durante todo su ciclo de vida.

La consecuencia práctica es importante. Digitalizar no consiste únicamente en elegir una aplicación de gestión documental. Obliga a determinar qué dato se necesita, quién responde de su calidad, qué evidencia debe conservarse, qué sistema es la fuente autorizada, durante cuánto tiempo se guarda la información y cómo se intercambia con otros organismos. También obliga a decidir qué parte del procedimiento puede automatizarse y en qué puntos debe intervenir una persona.



Una base ya consolidada

La posición española no parte de cero. El informe nacional de la Década Digital 2026 señala que España cuenta con infraestructuras de conectividad robustas, una población con capacidades digitales y servicios públicos digitales bien desarrollados. También indica que estos servicios se utilizan de forma amplia y generan confianza, aunque recomienda mejorar su digitalización entre regiones y en el sistema judicial.

La escala de uso de Mi Carpeta Ciudadana ayuda a dimensionar la relación digital. El cuadro de mando oficial registra 40.340.141 accesos entre enero y agosto de 2026, frente a 39.626.784 durante todo 2025. La suma del periodo de 2026 procede de ocho datos mensuales publicados por el Observatorio de Administración Electrónica: 4.841.642, 4.835.321, 4.772.960, 4.795.570, 5.386.848, 5.486.554, 5.082.976 y 5.138.270 accesos. El Ministerio informó en mayo de 2026 de 9,2 millones de usuarios diferentes y diez millones de descargas de la aplicación.

Estas cifras acreditan uso, no una transformación integral de los procesos internos. Un acceso puede servir para consultar un dato, descargar un documento, revisar una notificación o comprobar el estado de un expediente. No permite saber cuántos procedimientos se completan sin intervención manual, cuántas veces se vuelve a pedir información disponible en otra administración ni cuántas solicitudes electrónicas terminan convertidas en tareas desconectadas.

Moreno Hidalgo advierte precisamente de esa diferencia. «Que un trámite pueda iniciarse en línea no garantiza que su gestión interna sea plenamente electrónica». La observación resulta pertinente porque buena parte de la experiencia ciudadana depende de operaciones que no se ven. Una sede puede ofrecer un formulario correcto y, aun así, trasladar la complejidad a las unidades tramitadoras si el registro, el gestor de expedientes, la firma, el archivo y las aplicaciones sectoriales no intercambian información.

Costa describe el mismo salto desde la perspectiva del flujo: la fase pendiente consiste en impedir que una solicitud electrónica genere después tareas manuales, descargas, información duplicada o circuitos internos sin conexión. Su diagnóstico no niega el avance de los servicios digitales. Lo acota. La madurez del canal de entrada no equivale a la madurez del procedimiento completo.

Del documento al dato

El documento administrativo seguirá siendo una unidad jurídica y



probatoria central, pero la automatización necesita datos estructurados y fiables. Un PDF puede conservar una resolución y permitir su lectura. Para reutilizar automáticamente el contenido, cruzarlo con un registro o activar una actuación, el sistema debe reconocer campos, validar su significado y asociarlos al expediente correcto.

Costa sitúa aquí uno de los retos principales: «Convertir el contenido de los documentos en datos plenamente explotables e integrables». El matiz es relevante. Extraer caracteres mediante reconocimiento óptico no asegura la calidad semántica del resultado. Nombres, fechas, identificadores, importes y referencias deben interpretarse, contrastarse y vincularse a modelos de datos coherentes.

Moreno Hidalgo señala como beneficio principal la gestión y la calidad del dato. «Cuando el documento se gestiona por medios electrónicos, la información deja de estar encerrada en un archivador: se puede buscar, cruzar, reutilizar y analizar», afirma. Es una capacidad valiosa, aunque no automática. Requiere políticas de gobierno, catálogos, metadatos consistentes, controles de acceso, reglas de calidad y una asignación clara de responsabilidades.

La futura orientación estatal apunta en la misma dirección. El marco de transformación anunciado para el periodo 2026 a 2030 se apoya en datos, inteligencia artificial y ciberseguridad, con planes de acción anuales, interoperabilidad, privacidad y cumplimiento normativo. La Agencia Estatal de Administración Digital debe asumir un papel relevante en una Administración basada en datos y preparada para utilizar inteligencia artificial.

La explotación del dato también cambia la medición. Si el objetivo se limita a reducir el papel, una organización puede declarar éxito al disminuir impresiones. Si el objetivo consiste en mejorar el procedimiento, necesita otros indicadores: tiempo de resolución, porcentaje de expedientes completados de extremo a extremo, volumen de subsanaciones, calidad de extracción, número de consultas automatizadas, incidencias de interoperabilidad, accesibilidad efectiva y satisfacción de ciudadanos y empleados. El responsable de Canon propone priorizar atendiendo al volumen documental, el tiempo medio de tramitación y el nivel de automatización.



Integrar lo heredado

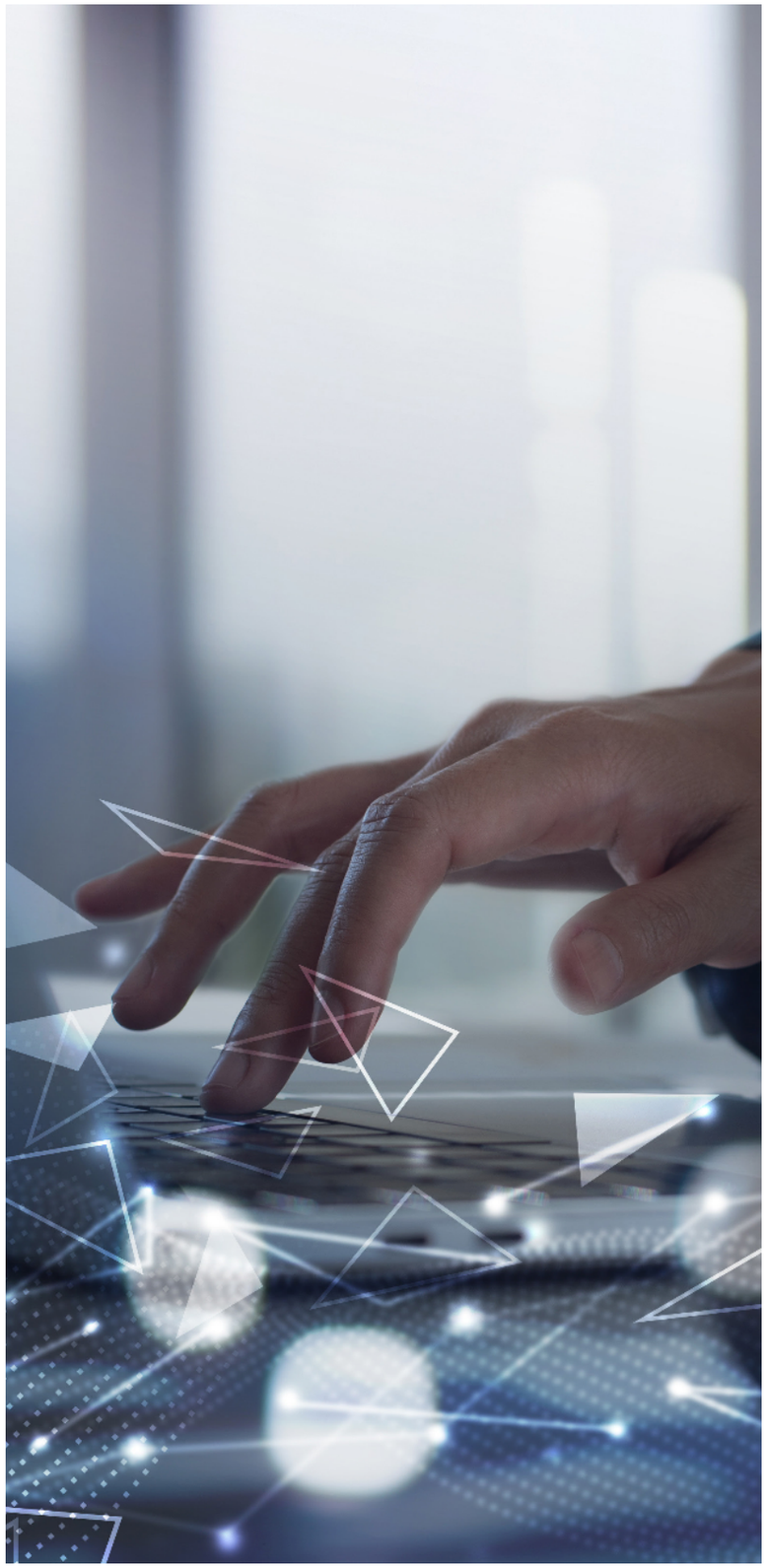
Las administraciones no construyen sus servicios sobre una arquitectura vacía. Conviven sistemas desarrollados en épocas distintas, aplicaciones sectoriales, registros, repositorios, herramientas de firma, directorios, plataformas comunes y soluciones adquiridas por organismos con capacidades desiguales. Sustituir todo a la vez sería costoso, arriesgado y, en muchos casos, inviable.

Costa identifica la complejidad del ecosistema tecnológico como una barrera inmediata. Aplicaciones antiguas deben intercambiar información con soluciones nuevas, sin perder continuidad operativa ni validez jurídica. La integración, por ello, no puede reducirse a una conexión puntual. Debe abordar identificadores, modelos de datos, permisos, eventos, estados del expediente, conservación y tratamiento de errores.

El objetivo del principio de una sola vez depende de esa capacidad. Para no solicitar al ciudadano un documento que ya obra en poder de otra administración, el órgano tramitador debe localizar la fuente, estar habilitado para consultar la información, interpretar la respuesta, dejar constancia de la consulta y gestionar excepciones. La interoperabilidad combina tecnología, base jurídica, gobierno y acuerdos organizativos.

La automatización puede clasificar documentos, extraer campos, comprobar requisitos, distribuir tareas, avisar de plazos o preparar borradores. La inteligencia artificial amplía algunas de estas funciones, sobre todo cuando la información llega sin estructura o cuando se necesitan búsquedas y análisis sobre grandes volúmenes documentales. Pero no todas las tareas presentan el mismo riesgo ni admiten el mismo grado de autonomía.

El resppnsable de Ricoh diferencia entre inteligencia artificial orientada a la eficiencia operativa, aplicada a captura, extracción y calidad, e inteligencia artificial conversacional o analítica destinada a explotar el dato. HP plantea usos para clasificar y localizar documentos, gestionar grandes volúmenes y anticipar incidencias, siempre con supervisión humana y criterios claros de



responsabilidad.

Seguridad desde el diseño

La digitalización concentra información, amplía interconexiones y añade dispositivos y servicios a la superficie que debe protegerse. El Esquema Nacional de Seguridad se aplica a todo el sector público y persigue preservar acceso, confidencialidad, integridad, trazabilidad, autenticidad, disponibilidad y conservación. Cada administración debe contar, además, con una política de seguridad aprobada por el órgano competente.

HP insiste en que la seguridad no puede añadirse al final. Fuentes de la empresa extienden la protección a dispositivos, datos, documentos, aplicaciones y servicios durante todo el ciclo de vida. Esta amplitud es coherente con un entorno donde la captura puede empezar en un equipo multifunción, continuar en una red, pasar por servicios de extracción y terminar en un repositorio o una aplicación sectorial.

Los responsables de las tres empresas preguntadas coinciden en que el cambio excede al departamento tecnológico. Rediseñar un procedimiento afecta a competencias, reparto de tareas, controles, relación entre unidades y forma de atender al público. También puede hacer visibles pasos que se mantenían por costumbre y que ya no aportan una garantía proporcional.

Moreno Hidalgo lo resume al explicar que «si digitalizamos un proceso ineficiente, solo conseguiremos un proceso ineficiente más rápido». Su respuesta reclama formación, acompañamiento y tiempo para modificar hábitos consolidados en organizaciones grandes y sometidas a procedimientos reglados.

Costa propone una secuencia concreta, aunque su aplicación deba adaptarse a cada organismo: «Analizar, simplificar, digitalizar, integrar y automatizar». El orden evita convertir cada excepción histórica en una regla de software y permite separar los requisitos jurídicos de las rutinas internas que se han acumulado alrededor del procedimiento.

HP añade la experiencia del empleado público. Las herramientas pierden utilidad si quienes tramitan no comprenden su funcionamiento, no confían en sus resultados o deben mantener tareas paralelas para compensar fallos. La capacitación en inteligencia artificial resulta especialmente sensible porque el usuario debe saber qué puede delegar, cómo comprobar una salida y cuándo detener o corregir el sistema. La gestión del cambio no debería limitarse a sesiones formativas próximas al despliegue. Las unidades tramitadoras conocen excepciones, dependencias y picos de carga que rara vez aparecen completos en la documentación inicial. Incorporarlas al diseño permite distinguir entre controles necesarios y pasos heredados. También facilita que los indicadores posteriores reflejen el trabajo real.

Dos velocidades

La recomendación europea de mejorar la digitalización entre regiones revela una dificultad estructural. La Administración General del Estado, las comunidades autónomas, las diputaciones y los ayuntamientos trabajan con escalas, presupuestos, plantillas y capacidades técnicas muy diferentes. Costa habla de «dos velocidades». Relaciona la



persistencia del papel con pequeños organismos que disponen de menos recursos, aplicaciones que no están integradas, procedimientos heredados y documentación histórica. La generalización de un portal no resuelve por sí sola estas diferencias, pues la carga puede trasladarse a la parte interna de la organización.

La contratación añade otra variable. Las soluciones deben poder crecer desde un procedimiento concreto, conectarse con los sistemas existentes y permitir una evolución sin bloquear el acceso a los datos ni la sustitución futura del proveedor. Para evaluar el coste real conviene considerar integración, migración, formación, soporte, conservación, seguridad y salida, no solo licencias o infraestructura.

HP propone gestionar la tecnología durante todo su ciclo de vida y utilizar datos de uso y rendimiento para decidir cuándo prolongar un dispositivo y cuándo sustituirlo. Es un criterio aplicable también al software. Mantener una solución puede ser eficiente mientras cumpla sus objetivos y controles; prolongarla sin capacidad de integración o soporte puede aumentar costes ocultos y riesgo operativo.

El papel que permanece

La continuidad del papel no responde a una sola causa. Persisten fondos históricos, procedimientos híbridos, requisitos específicos, hábitos internos y diferencias en competencias digitales. También existe una obligación de atender a personas que no pueden o no desean relacionarse exclusivamente por medios electrónicos cuando la ley no les impone ese canal.

Moreno Hidalgo señala una fuente concreta de consumo puesto que, en su opinión, «muchos procedimientos son todavía híbridos: se inician en línea, pero en algún momento se imprimen para revisarlos, firmarlos o archivarlos, y después vuelven a escanearse». Esas interrupciones suelen indicar que una firma, una revisión, un archivo o una integración no se ha incorporado al flujo electrónico.

El papel puede cumplir, además, una función de acceso. HP sostiene que los canales físicos y digitales seguirán coexistiendo porque la ciudadanía presenta capacidades y recursos distintos. Esta posición no implica conservar expedientes internos paralelos. Un documento recibido presencialmente puede transformarse en copia electrónica auténtica e incorporarse al mismo circuito que una solicitud iniciada en la sede.

La accesibilidad no debería confundirse con la obligación de mantener ineficiencias internas. Una administración puede ofrecer atención presencial, asistencia en el uso de medios electrónicos y entrega en papel cuando proceda, mientras gestiona el expediente de forma digital. Lo decisivo es que el canal de entrada no determine una peor calidad, menor trazabilidad o mayor tiempo de resolución.

Costa plantea una medida más útil que el recuento de hojas: «El verdadero indicador de éxito no debería ser cuántas hojas de papel desaparecen, sino cuántos procesos pueden completarse de principio a fin de forma digital, segura, interoperable y sencilla». La frase evita convertir el papel cero en un objetivo absoluto y dirige la atención hacia la continuidad operativa.

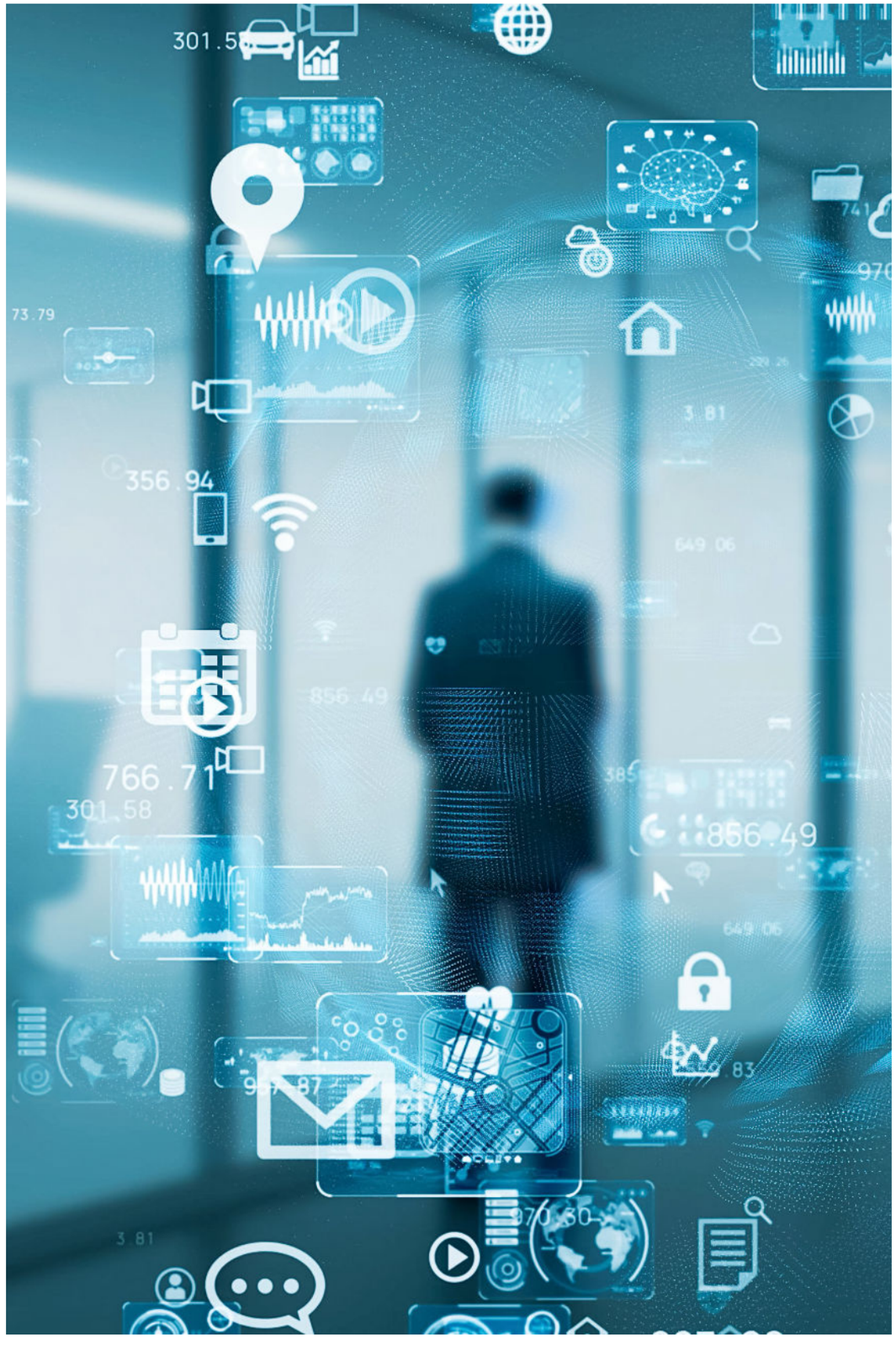
Medir el recorrido

La siguiente etapa necesita métricas capaces de separar disponibilidad, uso y transformación. Que un servicio exista en línea mide oferta. El número de accesos mide actividad. El porcentaje de expedientes completados sin cambios de canal, reintroducción de datos o impresión interna se acerca más al rendimiento del procedimiento.

Los indicadores deben permitir localizar dónde se detiene el flujo. El tiempo total de tramitación puede ocultar esperas entre unidades; una media puede ocultar expedientes que requieren subsanación; el volumen automatizado puede ocultar errores de clasificación corregidos manualmente. La trazabilidad digital ofrece datos para observar esas diferencias, siempre que los eventos se registren de forma comparable.

La transparencia estadística aún tiene límites. El responsable de Canon sostiene que no existen datos públicos suficientes para medir con precisión el peso agregado del documento en papel frente al electrónico. La consulta de los indicadores oficiales confirma que se publican datos de uso de servicios concretos, como Mi Carpeta Ciudadana o la Dirección Electrónica Habilitada única, pero no una medida homogénea de procesos íntegramente digitales para el conjunto de las administraciones.

Un cuadro de mando útil para responsables tecnológicos debería relacionar la actividad con el resultado administrativo. No basta con saber cuántos documentos entran. Importa conocer cuántos se clasifican correctamente, cuántos requieren revisión, cuánto tarda cada fase, qué información se solicita de nuevo, qué integraciones fallan, qué unidades



acumulan espera y qué incidentes afectan al servicio. Esta observación continua permite priorizar inversiones con evidencia y comprobar si una automatización reduce carga o solo la desplaza.

Digital por diseño

La idea de una Administración completamente libre de papel resulta técnicamente próxima en muchos procedimientos, pero no describe bien todas las obligaciones del servicio público. Continuarán existiendo excepciones, fondos históricos y personas que necesiten apoyo o canales no digitales. La desaparición física del papel puede ser un efecto de la transformación, no su criterio exclusivo.

Moreno Hidalgo propone «eliminar el papel innecesario» y evitar que, cuando exista, rompa el proceso digital. Costa prefiere hablar de una Administración «digital por defecto». Ambas posiciones aceptan la convivencia de soportes, pero rechazan que esa convivencia obligue a duplicar circuitos o perder trazabilidad.

La formulación de HP sitúa el criterio en la igualdad del servicio: la ciudadanía debería poder elegir cómo relacionarse con la Administración sin que esa elección determine la calidad, rapidez o seguridad de la respuesta. Para conseguirlo, el canal presencial y el electrónico deben confluir en una gestión interna integrada, con las mismas reglas de información, control y seguimiento.

El trabajo pendiente queda así dentro del expediente. Empieza antes de comprar tecnología, con la revisión del procedimiento, y continúa después del despliegue, mediante gobierno del dato, interoperabilidad, seguridad, formación y medición. En esa zona menos visible se decide si la digitalización elimina carga administrativa o simplemente cambia su soporte.



“Narices inteligentes” para la detección temprana de incendios forestales



La isla de La Palma acoge un proyecto piloto con 39 sensores capaces de "oler" el fuego antes de que se propague, prometiendo una revolución en la lucha contra una de las mayores amenazas del archipiélago. El sistema, que aprende del entorno y puede distinguir el cóctel de gases de un incendio del "olor" normal del bosque, ya está siendo probado en el corazón de una de las zonas con mayor riesgo histórico.

La lucha contra los incendios forestales en Canarias ha dado un salto tecnológico sin precedentes. Un innovador proyecto piloto, impulsado por Securitas en colaboración con el Gobierno de Canarias, ha desplegado una red de sensores inteligentes en La Palma con el objetivo de que sirvan de detección temprana ante los incendios. Basado en sensores y en Inteligencia Artificial, una de las particularidades de esta solución es que no se basa en detectar el calor, sino el olor característico de la combustión de la flora de la zona.

Esta tecnología, basada en inteligencia artificial y aprendizaje profundo (deep learning), es capaz de detectar las condiciones previas a un incendio analizando la composición química del aire, una capacidad que podría definirse como "oler" el peligro mucho antes de que las llamas sean visibles o el calor detectable por las cámaras térmicas convencionales.

El origen de esta iniciativa, según explica Fernando Talens Camacho, Gerente de Securitas en Tenerife, surgió como una solución proactiva ante la falta de sistemas de prevención avanzados en el archipiélago. "En Canarias no hay nada para prevenir la detección de incendios a este nivel. Tenemos las cámaras térmicas que tardan más, que las rompen y las sabotean mucho más porque están en principio de camino y no se pueden colocar en barrancos y en zonas donde sí podemos tener incendios", explica. La propuesta fue recibida con entusiasmo por las autoridades. "Les pareció una súper idea poder trabajar una prueba



piloto, para trasladarlo al resto de islas y de cabildos", afirma Talens Camacho..
El piloto, que comenzó a operar recientemente, ha generado un gran interés institucional, comenta este mismo responsable, aunque aclara que las pruebas de campo con fuego controlado se han pospuesto debido al alto riesgo de incendio que ha persistido hasta hace poco. "Se va a hacer ahora en invierno", añade. Estas pruebas, como detalla Rafael González del Río, Gerente de IoT de Securitas, consisten en crear un "microincendio en unas condiciones muy controladas" para verificar la respuesta del sistema en tiempo real.

¿Cómo "huele" el fuego un sensor?
González del Río explica a ByTIC que el sistema no solo mide parámetros como la temperatura o la humedad, sino que se centra en analizar el "cóctel de gases" presente en el ambiente.
Cada sensor es un dispositivo autónomo que ha sido entrenado en laboratorio para reconocer la firma química que emiten distintas especies de masa forestal al arder. "El sensor se pone en una urna y en el otro lado se va metiendo pinos, se va metiendo jaras, se va metiendo diferentes especies de masa forestal. Cada una de ellas genera un cóctel de gases diferente y unas condiciones diferentes, y el sensor lo que hace es reaccionar electrónicamente de una manera según le estás exponiendo a cada una de las especies y eso lo guarda y lo almacena en una biblioteca de olores que tiene", detalla González del Río.
Una vez instalados en el monte, los sensores pasan por un periodo de calibración de 15 días. Durante este tiempo, aprenden a reconocer cuál es el "olor" normal de su ubicación específica, estableciendo una línea base de normalidad. "Él lo que hace es establecer lo que él denomina su normalidad", explica este responsable. Cuando esta composición de gases cambia de forma anómala, el sistema entra en un estado de "prealerta" y comienza a comparar la nueva firma química con su extensa biblioteca de incendios. Si encuentra una coincidencia, "entonces genera el estado de alerta y el estado de alerta es el que sí que lleva ya un protocolo asociado". Este sistema de aprendizaje continuo permite al sensor adaptarse a los cambios estacionales. "Cada 15 días el sensor tiene un nuevo modelo, es decir, él continuamente está actualizando lo que considera sus condiciones normales", aclara Rafael González del Río.

Por qué La Palma
Pero, de todas las islas que conforman el archipiélago, ¿por qué se decide que sea precisamente en La Palma? Marcos, J. Lorenzo Martín, Viceconsejero de Emergencias y Aguas del Gobierno de Canarias, justifica la elección de La Palma para este despliegue piloto basándose en la alta peligrosidad de la zona.
Concretamente, se eligió la comarca 63, un área que divide los municipios de Tijarafe y Punta Gorda, históricamente castigada por los incendios. "La iniciativa surge de Securitas, pero es verdad que el ánimo del equipo actual ha sido y sigue siendo intentar implementar todas aquellas soluciones tecnológicas que nos permitan, sobre todo, anticiparnos a las emergencias", declara el viceconsejero. Su experiencia personal como exalcalde de Tijarafe le dio un conocimiento profundo del riesgo en la zona, caracterizada por una interfaz urbano-forestal muy densa y una gran proliferación de pino canario.
"La comarca 63, como se le denomina técnicamente a esa zona de Canarias concreta, es la que históricamente ha tenido una mayor incidencia reciente en los incendios forestales", subraya Lorenzo Martín. El recuerdo del incendio de 2023, que destruyó más de una veintena de viviendas, fue clave en la decisión. "Por esa peligrosidad tan grande de interactuar la gente con el combustible es por lo que decidimos ubicarlo en el corazón, además de la comarca 63". Los 39 sensores se instalaron "en la zona del lomo del barrio de Tinizar, que están ubicados en esa zona donde de alguna manera



se delimita el paso de lo que es interfaz de zona poblada con lo que es ya la zona más netamente forestal".

Un gemelo digital para predecir el fuego

El proyecto tiene dos vertientes principales. La primera es la alerta temprana, esos "olfatos digitales" que vigilan el aire. La segunda, igualmente ambiciosa, es la creación de un gemelo digital del territorio. "Una tiene que ver con los datos que se van recopilando en directo, que van a permitir durante el año que dura el proyecto poder tener datos para crear un modelo digital", señaló Lorenzo Martín. Este modelo integrará información territorial, meteorológica y los datos de los sensores para simular el comportamiento de un posible incendio, algo crucial para planificar rutas de evacuación y estrategias de extinción. "A mí, particularmente, lo que más ilusión me hace de proyecto es la parte de la creación de modelo digital. El poder añadir ese dato de los gases para mí creo que es fundamental", concluyó el viceconsejero.

Cabe señalar que la instalación de estos "chivatos" del bosque presenta sus propios retos. El responsable de IoT en Securitas explica que se colocan abrazados al tronco del árbol, a una altura de entre dos y cuatro metros, con un alambre protector. La única condición es que estén "orientado a la zona sur y que reciba la mayor parte de luz durante el día", ya que se alimentan de pequeños paneles solares.

Quizás el mayor desafío técnico es la conectividad en zonas remotas. "Justo en los entornos forestales tenemos dos problemas: llevarnos la alimentación allí y llevarnos las comunicaciones", admite Rafael González del Río. La solución ha sido crear una red en malla autónoma. "Ellos van generando una comunicación entre los diferentes sensores [...] de manera que van haciendo un salto entre ellos hasta llegar a un punto final" donde se conectan a redes móviles o satelitales.

Para probar la robustez del sistema, se eligió deliberadamente una zona con condiciones adversas. El Viceconsejero, quien participó en la instalación, lo confirma, asegura que el piloto "está colocado en una zona de mala cobertura y con muchos árboles. Está bastante tupido". La lógica es ponerlo bajo estrés para ver si funciona o no con las condiciones peores.

Según los implicados en el proyecto, la tecnología de sensores de gases ofrece ventajas significativas en un territorio de orografía compleja como Canarias. "Las cámaras son muy buenas, pero dependiendo de la orografía del terreno, generan muchas zonas de sombra. Aquí es quizá donde los sensores juegan esa ventaja, instalados en esas zonas donde no ven y donde, hasta que el incendio da la cara, quizá ya ha pasado demasiado tiempo", subrayó Rafael González.

La compleja estructura de emergencias de Canarias, donde los cabildos insulares tienen competencias directas en la extinción y coexisten con brigadas forestales autonómicas (EIRIF) y estatales (BRIF), hace que esta tecnología sea una herramienta crucial. De momento, las "narices digitales" no han tenido que activarse por un incendio real. Con un coste "que no ha pasado ni siquiera de un contrato menor" en comparación con los cientos de millones que cuesta la reconstrucción, Canarias se posiciona en la vanguardia, apostando por la inteligencia artificial para ganar la carrera contra el reloj al fuego.

En fase piloto

Aunque el piloto ha despertado gran interés y los resultados preliminares son prometedores, las pruebas con fuego real controlado se han pospuesto hasta el invierno por el alto riesgo de incendios durante el verano. Estas pruebas, que se realizarán con un dispositivo metálico para evitar la propagación, permitirán calibrar el sistema e incluso enseñarle a distinguir entre un incendio forestal y el humo de las barbacoas de un área recreativa cercana.

El proyecto de "narices digitales" se suma a un arsenal tecnológico que ya incluye cámaras térmicas y que en el futuro podría contar con drones estratosféricos. Aunque la inversión para expandir el sistema a otras islas será un factor a considerar, el viceconsejero fue contundente al señalar que "todo lo que podamos invertir en prevención nos lo vamos a ahorrar después en tener que gestionar el desastre".

Los 100 años de historia de IBM en España ligados a la Administración Pública



Hay empresas que crecen junto a los países en los que operan y hay empresas que, en momentos determinados, se convierten en parte del propio andamiaje institucional de esos países. La historia de IBM en España, que en 2026 cumple un siglo, está jalonada de episodios en los que la tecnología de la compañía fue utilizada por organismos públicos para resolver problemas que la estructura administrativa del Estado no podía abordar por sí sola. Esa historia, que arranca con un monarca curioso y una empresa de telecomunicaciones recién fundada, llega hasta un acuerdo con el Gobierno Vasco para intentar que España albergue el primer ordenador cuántico tolerante a fallos de Europa.

El origen: una lectura regia y la primera tabuladora

El punto de partida de IBM en España no fue una negociación empresarial al uso. Fue, según relató el presidente de IBM España, Horacio Morell, durante la rueda de prensa celebrada con motivo del centenario, la lectura de un periódico por parte del rey Alfonso XIII. El monarca encontró una información sobre las máquinas tabuladoras y su capacidad para transformar la industria y decidió que España debía conocerlas de primera mano. Para ello envió a Fernando Asúa, que más tarde se convertiría en el primer presidente de IBM España, a París, con el encargo de estudiar cómo funcionaban aquellos dispositivos.

La referencia concreta que tenía entonces el mundo



Horacio Morell presidente de IBM en España.

tecnológico era el censo de los Estados Unidos. Las máquinas tabuladoras habían permitido reducir el tiempo necesario para procesar ese censo de ocho años a seis meses, un salto que en la época resultaba difícil de comprender para quienes no lo habían visto en funcionamiento. Ese precedente fue el argumento con el que Fernando Asúa regresó a España y comenzó a construir la que sería la filial española de la compañía.

El primer cliente de IBM en España no fue una institución pública en sentido estricto, pero sí una empresa que en aquellos años operaba de facto como una extensión del aparato del Estado: Telefónica. Con apenas dos años de vida, la compañía contaba ya con cien mil líneas activas y arrastraba el problema de gestionar manualmente toda la información de sus clientes, que se recogía en cartones a mano. Las máquinas tabuladoras de IBM permitieron a Telefónica organizar esa información de forma ágil y abrieron la puerta a una expansión que de otro modo habría tardado mucho más tiempo en producirse.

El mainframe y la primera gran empresa pública: Renfe

La segunda etapa de la relación entre IBM y la Administración Pública española llega con el mainframe. IBM realizó en los años sesenta lo que el propio Morell calificó como una apuesta de jugarse la compañía: invertir 5.000 millones de dólares en desarrollar los sistemas corporativos, cuando la facturación total de IBM era de 2.000 millones. El resultado fue el mainframe, una tecnología que no era una simple máquina sino un sistema capaz de evolucionar, escalar y mantener compatibilidad entre versiones.

En España, la primera institución pública que adoptó el mainframe fue Renfe. La empresa ferroviaria, que en ese momento contaba con 80.000 empleados, lo utilizó para gestionar las nóminas y la contabilidad de toda su plantilla. Era una operación de una escala que los sistemas anteriores no podían manejar, y la incorporación de la tecnología de IBM permitió que una empresa pública de ese tamaño dispusiera de herramientas para administrar sus recursos de forma sistemática.

La relevancia del mainframe como infraestructura no ha desaparecido. Según los datos aportados por Morell en la rueda de prensa, el 90% de los bancos del mundo lo sigue utilizando, así como el 90% de las agencias de venta de billetes de avión, y el 92% de los pagos con tarjeta de crédito pasan por estos sistemas. Darío Gil, director de investigación de IBM a nivel global y también presente en el encuentro, añadió que los modelos actuales incorporan chips denominados Telum que permiten ejecutar inferencia de inteligencia artificial en medio de una transacción bancaria, lo que posibilita detectar posibles fraudes en milisegundos mientras la operación se está procesando.

Rferéndum constitucional y primeras elecciones democráticas

El episodio que más carga histórica tiene en la relación entre IBM y las instituciones del Estado español es el que tuvo lugar durante la Transición. La tecnología de IBM estuvo detrás del referéndum de la Constitución y de las primeras elecciones democráticas del país. Morell explicó que, según testimonios que han llegado a la compañía a través de personas que vivieron aquellos eventos, existía una necesidad muy concreta de generar confianza en la ciudadanía: que los resultados que se anunciaban eran los resultados reales, sin manipulación posible.

El encargo a IBM respondía precisamente a esa necesidad. Una compañía tecnológica con capacidad para procesar y publicar los resultados de forma transparente y verificable ofrecía a las instituciones una garantía que difícilmente podían conseguir con medios propios. La anécdota que Morell recogió en la rueda de prensa ilustra la dimensión del momento: la noche del referéndum, mientras el rey Juan Carlos I y la reina Sofía, junto al presidente del Gobierno Adolfo Suárez y su esposa, aguardaban los datos en una sala, en la habitación contigua estaba el técnico de IBM supervisando que todo funcionara correctamente. Esa proximidad entre el poder institucional y la tecnología no era casual; era el resultado de una decisión política que situó a IBM en el centro de uno de los momentos más delicados de la historia reciente española.

Los Juegos Olímpicos de Barcelona y la Exposición Universal de Sevilla

El año 1992 concentró dos de los proyectos más ambiciosos que IBM ejecutó para instancias públicas en España. El primero fue los Juegos Olímpicos de Barcelona, calificado por Morell como el mayor proyecto tecnológico del país hasta ese momento. IBM asumió el despliegue de toda la infraestructura tecnológica necesaria para gestionar clasificaciones, cronometrajes y la difusión de resultados a nivel mundial, en una época en que el uso de Internet no estaba generalizado. Para garantizar el funcionamiento de ese sistema, la compañía formó a 5.000 personas.

La otra gran cita del año fue la Exposición Universal de Sevilla. IBM desplegó allí quioscos con pantallas táctiles conectados entre

sí que permitían hacer reservas de restaurantes en tiempo real. Era 1992 y esa capacidad de conectividad en tiempo real entre dispositivos y servicios representaba una novedad tecnológica de primer orden. Según contó uno de los expresidentes de IBM España durante el acto, por si el sistema fallaba, la compañía había preparado un plan de contingencia que consistía en tener motoristas de Telepizza dispuestos a ir físicamente a los restaurantes para hacer las reservas. No fue necesario activarlo.

El capítulo olímpico de IBM tiene, además, un episodio posterior que involucra directamente al equipo de IBM España. En los últimos Juegos Olímpicos en los que la compañía participó como proveedor tecnológico, los de Sidney 2000, la dirección de IBM optó por no enviar al equipo habitual y decidió mandar a cientos de profesionales de IBM España. La razón, según Morell, era la reputación que los equipos españoles habían ganado para resolver problemas imprevistos sin correr riesgos innecesarios. Cuando el entonces presidente mundial de la compañía, Juan Pablo, llegó a la sala de operaciones y encontró a todos los técnicos leyendo el periódico Marca, su reacción fue de satisfacción: era la prueba de que el equipo tenía todo bajo control.

El Centro Nacional de Supercomputación: el mayor proyecto institucional conjunto

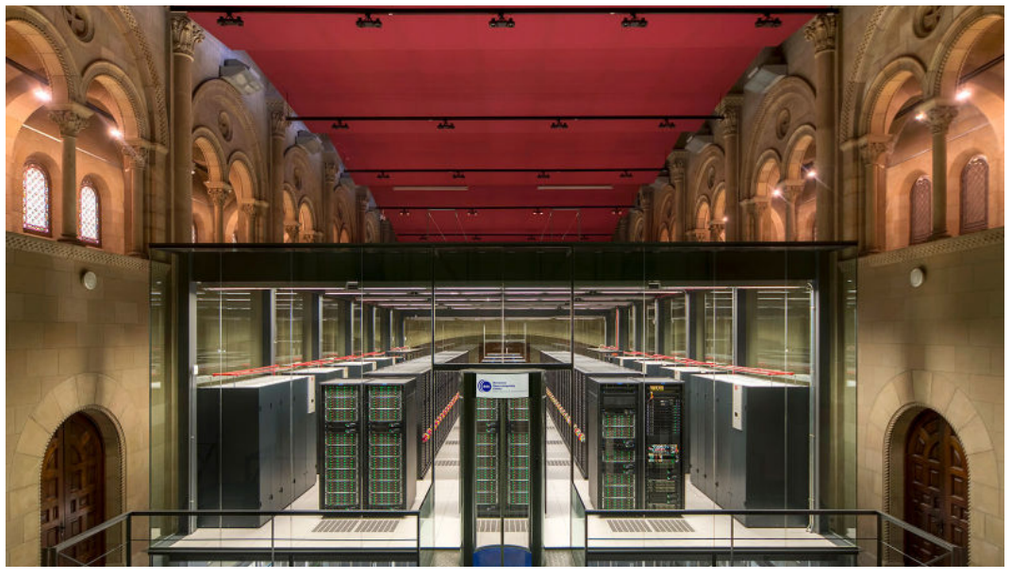
Si hay un proyecto en la historia de IBM España que encarna de forma más completa la colaboración entre la empresa privada y las instituciones públicas es la creación del Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS). El proyecto fue fruto de un acuerdo entre el Gobierno de España, la Generalitat de Cataluña, la Universidad Politécnica de Catalunya y la propia IBM.

El resultado fue la instalación en España del supercomputador más potente de Europa en el momento de su puesta en marcha, y uno de los más potentes del mundo, en concreto el tercero o cuarto según los datos que Morell manejó en la rueda de prensa. La aportación de IBM al proyecto no fue solo tecnológica: según declaraciones del director del centro, Mateo Valero, que Morell citó expresamente, si IBM no hubiera estado implicada, el proyecto directamente no habría ocurrido.

Lo que en sus inicios fue un centro con apenas una decena de científicos se ha convertido en una institución de referencia con 1.400 investigadores. Morell describió este proyecto como el ejemplo más claro de lo que la compañía llama autonomía estratégica abierta: una colaboración en la que el valor generado no pertenece a ninguna de las partes de forma exclusiva, sino que se convierte en un activo del país. IBM explicó en la rueda de prensa que traslada ese mismo esquema colaborativo a lo que está construyendo actualmente en el País Vasco con la computación cuántica.

La red de centros de innovación y la presencia territorial

En los años 2000, IBM desarrolló en España la mayor red de centros de innovación del país, con once instalaciones distribuidas por toda la geografía nacional. El primero de esos centros se abrió en Cáceres hace aproximadamente veinte años y actualmente cuenta con 600 personas trabajando para clientes como el Banco Santander, CaixaBank e Inditex, además de en proyectos internacionales. Posteriormente se añadieron centros en Málaga, Almería, Salamanca, Reus y Ourense.



Esa distribución territorial no es ajena a una lógica de colaboración con las administraciones locales y regionales. IBM ha trabajado con equipos de formación profesional dual para nutrir esos centros de talento, y según Morell, en algunos casos la compañía se queda con promociones enteras de determinados programas formativos. La implantación territorial forma parte de la estrategia con la que IBM ha buscado durante décadas vincular su presencia industrial al desarrollo económico de territorios concretos fuera de los grandes núcleos metropolitanos.

Proyectos autonómicos en computación cuántica

En el apartado de las administraciones autonómicas, la rueda de prensa dejó constancia de proyectos activos que IBM está desarrollando con varias instituciones territoriales en el ámbito de la computación cuántica. Morell mencionó expresamente los trabajos en curso con la Junta de Andalucía y con el ecosistema tecnológico de Galicia, aunque sin ofrecer detalles sobre el contenido concreto de esos proyectos. La mención se produjo en el contexto de una explicación sobre las aplicaciones de la tecnología cuántica que ya están en marcha antes de que exista un ordenador tolerante a fallos. Otro proyecto con ramificaciones en la Administración Pública, en este caso en el ámbito sanitario, es el trabajo que IBM está desarrollando junto con el Hospital Clínic de Barcelona para el diseño de moléculas orientadas al tratamiento del Alzheimer. En ese proyecto colabora también una empresa vasca, dentro del ecosistema de investigación que IBM ha impulsado en el País Vasco en torno al centro de computación cuántica de San Sebastián. El proyecto se desarrolla en coordinación con equipos de investigación de Estados Unidos que forman parte de la red internacional de IBM.



GRACIAS

contacto@bytic.es | www.bytic.es