



---

**NÚMERO 45 | MARZO 2026**

---

# **Hacia unas AAPP más sostenibles**

---

## **ENTREVISTA**

Ignacio Barahona, socio fundador y Head of Data Analytics & Modern BI de Innova-tsn

## **TENDENCIAS**

Hacia una Administración Pública moderna y basada en datos



# AI-NATIVE PREVENTION FOR TOMORROW'S DIGITAL THREATS

[www.eset.es](http://www.eset.es)



Cybersecurity  
Progress. Protected.

T A B L A D E  
**CONTENIDOS**

ByTIC Media - Sobre nosotros .....	<b>03</b>
Comité de expertos- .....	<b>05</b>
Actualidad .....	<b>07</b>
Entrevista Ignacio Barahona, Head of Data Analytics & Modern BI de Innova-tsn .....	<b>15</b>
Eventos ByTIC La encrucijada del dato en las organizaciones públicas .....	<b>22</b>
Tema de portada Hacia una Administración Pública más sostenible .....	<b>25</b>
Caso práctico OmicSpace: cuando el dato sanitario viaja sin moverse .....	<b>34</b>
Tendencias Una AAPP basada en datos .....	<b>38</b>
Tendencias La tramitación invisible: una nueva relación entre ciudadanía y Administración .....	<b>39</b>

## Sobre **NOSOTROS**

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

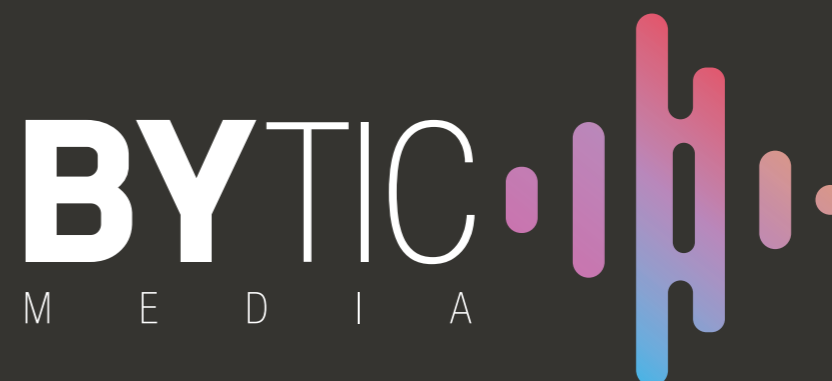
### **Nuestra misión**

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

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

### **Nuestra visión**

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



[contacto@bytic.es](mailto:contacto@bytic.es)

[www.bytic.es](http://www.bytic.es)

# COMITÉ DE EXPERTOS



**Carmen García Roger**

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



**Ángel Luis Sánchez García**

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



**Montaña Merchán Arribas**

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



**Pedro M. Galdón Conejo**

CIO & CISO de EMASA



**Ildefonso Vera Gómez**

Executive Advisor of Defense & Public Security de NTT Data



**Andrés Prado Domínguez**

Director del Área TIC UCLM



**Concepción García Diéguez**

Sistemas de Información Madrid Digital



**Lucía Quiroga Rey**

Asesora Técnica Delegación del Gobierno. Junta de Andalucía



**Nacho Santillana Montal**

exDirector de sistemas de la información del Ayuntamiento de Barcelona



**Concepción Campos Acuña**

Presidenta de la asociación de mujeres en el Sector Público



**Sebastian Puig Soler**

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



**María Luisa Ulgar**

Coordinadora Iniciativa WomANDigital en Junta de Andalucía



## Forma parte de la comunidad ByTIC

Comunidad de innovación y tecnología exclusiva para la Administración Pública

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



adjudicaciones  
y licitaciones

TIC

powered by  
byte 

# Lusitanus, primer CPD en Extremadura orientado a Inteligencia Artificial



La presidenta de la Junta de Extremadura en funciones, María Guardiola, se ha reunido con los responsables de Fotowatio Renewable Ventures [FRV], empresa líder en el desarrollo de soluciones energéticas sostenibles, y parte de Jameel Energy, con motivo de la puesta en marcha del proyecto Lusitanus, un Centro de Procesamiento de Datos orientado a Inteligencia Artificial que se ubicará en EspacioMérida. En concreto, ocupará una superficie de 240.000 metros cuadrados para el que ya se ha formalizado el contrato de reserva de suelo.

Según ha destacado la presidenta, Lusitanus podría representar un salto estratégico para consolidar a Extremadura como un centro europeo de infraestructura digital sostenible, capaz de atraer inversión, empleo cualificado e innovación de alto impacto.

De acuerdo con las estimaciones de la compañía, el proyecto contará con una inversión de 2.100 millones de euros en infraestructura digital durante su primera fase, a los que se añadirían 700 millones de euros en infraestructura energética

asociada de carácter sostenible, ya que más de un 80 por ciento de su consumo eléctrico provendrá de autogeneración renovable, con un diseño que, según la empresa, minimizará el consumo de agua. Por ello, apuntan, se trata de "uno de los mayores proyectos industriales y más avanzados tecnológicamente que existen actualmente en cartera tanto en Extremadura como en España y Europa".

Para la presidenta, que ha estado acompañada en la reunión por el consejero de Economía, Empleo



y Transformación Digital en funciones. Guillermo Santamaría, 'Lusitanus' se integra en la estrategia regional que busca convertir a Extremadura en un referente europeo de computación sostenible y soberanía digital, aprovechando la disponibilidad de energía renovable competitiva, el desarrollo de suelo industrial y el ecosistema tecnológico emergente de la región.

#### **Impacto en empleo y tejido productivo**

Asimismo, el despliegue del proyecto generará un impacto socioeconómico estructural, con entre 1.700 y 2.000 empleos durante la fase de construcción y

más de 120 puestos de trabajo directos, estables y altamente cualificados en la fase de operación.

El efecto tractor alcanzará a sectores como la ingeniería, las telecomunicaciones, la seguridad, el mantenimiento especializado y los servicios avanzados, creando trabajos nuevos en el sector de la IA.

La presidenta ha ofrecido la ayuda y colaboración del Gobierno autonómico para el acompañamiento del proyecto, tal y como se ha venido haciendo hasta la fecha, señalando que "Extremadura avanza hacia un modelo económico basado en la innovación que fortalece nuestro posicionamiento como polo industrial y tecnológico en el suroeste europeo".

## Editorial

Los departamentos TIC de las Administraciones Públicas [AAPP] atraviesan una serie de dificultades estructurales que limitan su capacidad para adaptarse a los vertiginosos cambios tecnológicos y a las crecientes demandas ciudadanas. Uno de los principales problemas radica en la rigidez de los procesos de contratación pública, que ralentiza la incorporación de tecnologías innovadoras y dificulta la colaboración con empresas especializadas.

A esto se suma la escasez de talento digital, resultado tanto de limitaciones salariales como de la competencia con el sector privado, lo que genera equipos con recursos limitados y sobrecarga de trabajo. Además, la cultura organizativa suele ser poco propensa al cambio y la actualización constante, perpetuando sistemas obsoletos y dificultando la gestión eficiente de proyectos tecnológicos. Para abordar estos retos, es fundamental emprender una modernización normativa que flexibilice los procedimientos de compra pública, incentive la atracción y retención de talento mediante carreras profesionales atractivas y fomente el desarrollo de competencias digitales internas. Del mismo modo, es imprescindible potenciar la colaboración con el ecosistema tecnológico y promover una cultura de innovación continua. Solo así los departamentos TIC de las AAPP podrán liderar la transformación digital y responder eficazmente a las necesidades de la sociedad actual.

# Madrid presenta su nuevo Portal de Datos Abiertos



El Ayuntamiento de Madrid inaugura el nuevo Portal de Datos Abiertos [<https://datos.madrid.es>], una plataforma renovada que refuerza el compromiso municipal con la transparencia, la reutilización de la información pública y el impulso de la innovación basada en datos.

El Portal de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Madrid, que depende actualmente de Vicealcaldía a través de la Dirección General de Transparencia y Calidad, se puso en marcha en 2014 con un catálogo inicial de 74 conjuntos de datos. En la actualidad, ofrece 673 conjuntos de datos y más de 10.500 ficheros descargables, consolidándose

como un referente a nivel nacional por la calidad, variedad y volumen de la información publicada, tal y como ha destacado la vicealcaldesa y portavoz municipal, Inma Sanz en la rueda de prensa tras la Junta de Gobierno. No obstante, la evolución del contexto tecnológico, social y normativo, así como la actualización del marco europeo en materia de datos abiertos y reutilización de la información del sector público, han hecho necesaria una profunda transformación de la plataforma tanto en diseño como en funcionalidades, así como en los modelos de gestión y relación con los reutilizadores.

En este contexto, el Ayuntamiento de Madrid

desarrolló en 2023 un proyecto piloto basado en tecnología de código abierto CKAN, cuyos resultados positivos impulsaron la decisión de implantar un nuevo Portal de Datos Abiertos basado en esta tecnología. El nuevo portal incorpora la totalidad de la información disponible hasta ahora y ofrece funcionalidades avanzadas que facilitan la reutilización de los datos municipales y el cumplimiento de los compromisos establecidos en las directivas europeas.

## Objetivos del nuevo portal

La puesta en marcha del nuevo Portal de Datos



Abiertos persigue, entre otros, los siguientes objetivos: disponer de una plataforma robusta, sostenible y escalable que facilite el crecimiento del servicio de datos abiertos de Madrid; facilitar la reutilización de datos, mapas y gráficos tanto dentro como fuera del Ayuntamiento, avanzando en la estrategia de dato único; disponer de un catálogo central que permita la federación automática de datos abiertos de otros organismos municipales y nacionales, descentralizar el mantenimiento de los conjuntos de datos y ofrecer herramientas que faciliten el análisis y la visualización del portal.

El nuevo portal ofrece una experiencia de navegación más intuitiva y accesible, permitiendo acceder de forma inmediata a los datos globales del catálogo, a los conjuntos de datos más descargados y a los de actualización más reciente. Asimismo, facilita la búsqueda y exploración de la información mediante clasificaciones por categorías temáticas, impulsando así una reutilización más eficaz y especializada de los

datos.

Para el desarrollo del proyecto se ha contado con la participación de la ciudadanía y de los potenciales usuarios del portal, mediante una encuesta en línea orientada a recoger aportaciones sobre accesibilidad, formatos, contenidos y visualización.

#### **Tecnología abierta y cumplimiento normativo**

El nuevo Portal de Datos Abiertos se basa en la tecnología CKAN, que incorpora de origen una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) que permite el acceso directo y automatizado a los datos. La API de acción de CKAN expone las principales funcionalidades del portal, agilizando los procesos de consulta y reutilización.

El portal cumple igualmente con los estándares internacionales de accesibilidad web, de conformidad con el Real Decreto 1112/2018 y está preparada para ofrecer la información en diferentes idiomas, garantizando un acceso universal e inclusivo a los datos públicos municipales.

### La opinión de Arantxa Herranz



Hace un par de años estuve en una charla impartida por Antón Costas, presidente del Consejo Económico y Social de España en la que hizo una afirmación que se me quedó clavada: "Se está haciendo un discurso elitista del talento y eso es indecente e injusto". Sus palabras se enmarcaban dentro del contexto de que en España casi un 30% de la población infantil está en riesgo de pobreza. Es decir, casi 1 de cada 3 niños. Es una cifra que estremece solo de pensarla.

Pero me he acordado mucho de ellas cuando recientemente hablaba con una persona al frente de un proyecto de tecnología muy importante y que, sin embargo, dicha persona no es "tecnóloga" de profesión. Algo que no le ha sido obstáculo para ponerse al frente, entender lo que está gestionando, adaptarlo, liderarlo... y hablar de ello con verdadera pasión.

Hay veces que las estructuras son rígidas y no es fácil cambiar el marco en el que operamos y trabajamos. Pero también que la administración, como cualquier organismo, está repleto de gente muy valiosa y muy talentosa a la que quizá solo hace falta darle una mínima oportunidad, confianza y un poco de formación para que pueda hacer un desempeño para el que ahora reclamamos "talento" y falta de.

# DataLab Económico, el portal de Murcia sobre la economía regional

La Comunidad de Murcia ha puesto en marcha un DataLab Económico, un portal digital que contiene una completa relación de datos y estadísticas avanzadas sobre la economía regional presentados de una manera clara, con apoyo visual, muy rigurosa e intuitiva y totalmente accesible.

El consejero de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y Transformación Digital, Luis Alberto Marín, presentó esta nueva herramienta "que nace con la idea de convertirse en una ventana desde la que cualquier usuario, ya sea un experto economista; un estudiante o alguien menos habituado a esta información, pueda acercarse a la realidad de la economía regional y conocerla y comprenderla de una manera sencilla y rápida"

El portal recoge en este sentido un apartado denominado 'Áreas de Interés' en el que se muestra una panorámica de las principales magnitudes de evolución de la economía regional, como la actividad productiva; el mercado laboral; el comercio exterior; los precios y salarios; la demanda interna; los principales indicadores financieros o un apartado sobre economía internacional.

Otro apartado, denominado 'Indicadores clave', refleja una serie de magnitudes seleccionadas por su relevancia que permiten conocer de una manera rápida y sencilla tanto la variación anual de estos indicadores como su evolución anual, todo ello acompañado de información visual y gráfica para facilitar su comprensión.

Además de esta información estadística, la página ofrece una breve publicación semanal en la que se analizarán los principales indicadores económicos que hayan aparecido en esa semana.

También se incluye un apartado para que aquellos usuarios más avanzados y que quieran profundizar en las variables económicas puedan acceder a tablas de datos más completas.

El titular de Hacienda subrayó que la filosofía de esta iniciativa "es la de acercar los datos y el análisis de datos a todo tipo de usuarios, no solo a técnicos, expertos o economistas, ya que todos tomamos cada día decisiones que vienen condicionadas por estas grandes magnitudes económicas y que



afectan directamente a nuestra economía doméstica, y esas decisiones tenemos que tomarlas de una manera razonada y basándonos en el conocimiento".

En este sentido, Marín destacó que el portal "contiene únicamente datos oficiales y procedentes de fuentes oficiales solventes y reconocidas y se basa en los principios de objetividad, rigor y fiabilidad del dato. Este DataLab Económico es, además, una muestra más del proceso de transformación digital de la sociedad puesto al servicio de los ciudadanos de la Región".

El portal DataLab Económico, que se alimenta de más de 20 fuentes oficiales de información, realiza un rastreo robotizado automático y diario de los portales de estas fuentes oficiales e identifica las actualizaciones de datos para incorporarlo de manera automática, por lo que la información contenida está permanente actualizada.

# Cantabria apuesta por una solución tecnológica para el control del agua

El consejero de Economía, Hacienda, Financiación Autonómica y Fondos Europeos del Gobierno de Cantabria, Luis Ángel Agüeros, ha presentado en Molledo una nueva solución tecnológica, subvencionada con 49.215 euros de Fondos Europeos, para que el control de la gestión del consumo responsable de agua.

Se trata de una iniciativa, enmarcada en los proyectos denominados 'Trirural tech' que busca solucionar los problemas del día a día de los ayuntamientos pequeños y, en definitiva, mejorar la gestión de los servicios públicos esenciales, en este caso concreto del municipio de Molledo.

En concreto, la solución tecnológica implantada en Molledo es una herramienta de gestión del agua potable del municipio, mediante la digitalización y el control a distancia de las infraestructuras, garantizando la calidad del servicio, reduciendo costes operativos y optimizando los recursos municipales. De hecho, permite controlar cómo están los niveles de agua o detectar posibles fugas, entre otras funcionalidades.

Debido al éxito del proyecto, ha subrayado Agüeros, la Consejería se plantea ampliar esta línea de ayuda a otros municipios similares e, incluso, "dar un paso más" y extenderlo a bebederos de zonas altas de los municipios, en zonas de pastos que están mucho más lejanas.

Además, "Economía está pensando implantar esta tecnología, mediante la instalación de sensores, sobre todo en zonas de estío, donde la



sequía está más presente, para que los ganaderos se beneficien de la misma y no tengan la necesidad de ir a comprobar todos los días en los días de verano intenso cómo está el nivel de agua en los bebederos de las zonas de pastos altos".

La subvención "más importante"

Por su parte, el alcalde de Molledo, Joaquín Villegas, ha calificado el proyecto como "el más importante" que desarrolla su municipio, ya que "aunque sea, en lo económico, la subvención más cuantiosa, tener el control del agua en los 12 depósitos municipales es trascendental. "Saber en todo momento, si el agua está turbio, con el ph adecuado o el nivel correcto, entre otros, es fundamental para dar un buen servicio de abastecimiento de agua al municipio", ha añadido Villegas.

"Eso sí -ha añadido- sería deseable, como bien dice el consejero, una segunda fase, quizá más

importante, que nos permita con estos datos poder automatizar toda la red". Una segunda fase, que Villegas ha calificado de "importantísima y totalmente necesaria".

En este sentido, Villegas ha aprovechado para agradecer al consejero la puesta en conocimiento de estas ayudas, las 'Trirural tech', dirigidas a entornos rurales, como es el caso de Molledo, que ha podido contar, gracias a la empresa AMPER, con una herramienta "muy útil" para su municipio.

Y es que entre los beneficios que proporciona esta herramienta están la mejora de un servicio público esencial en un municipio rural, la reducción de desplazamientos y costes operativos, una mayor seguridad y control de la calidad del agua, así como el avance en la digitalización de la administración local.

Agüeros ha estado acompañado, entre otros, por la directora general de Fondos Europeos, Marta García Hospital, el técnico de la Cámara de Comercio de Cantabria-entidad que gestiona las ayudas-, Adrián Nieto, así como integrantes de la empresa AMPER, desarrolladora del proyecto.

El Ayuntamiento de Molledo, en colaboración con Amper, ha impulsado este proyecto en el marco de 'Trirural tech', integrado en el programa estatal de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica, y financiado a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia [PRTR].

#### Gestión del agua potable

La empresa tecnológica AMPER ha desarrollado para Molledo un proyecto tecnológico destinado a mejorar la gestión del agua potable del municipio. Para ello, se han acometido una serie de actuaciones principales como la instalación de sensores en 12 depósitos de agua potable.



Así mismo se ha previsto un control continuo de parámetros clave, como el nivel del agua, el cloro y la turbidez, y la visualización de la información en tiempo real desde ordenadores y dispositivos móviles. Otro de los puntos fuertes de esta herramienta es que proporciona avisos automáticos ante posibles incidencias.

Según los responsables de la empresa, el proyecto utiliza tecnologías de 'Internet de las Cosas [IoT]', es decir, sensores conectados que recogen datos de forma automática en los depósitos de agua. Estos sensores envían la información a distancia a través de distintos tipos de redes de comunicación, tales como NB-IoT [Narrowband Internet of Things] y LoRaWAN, redes diseñadas para zonas rurales, con bajo consumo energético y gran alcance, y a redes móviles 4G y 5G, similares a las que utilizan los teléfonos móviles, que permiten la transmisión de datos en tiempo real.

Toda la información se centraliza en una plataforma en la nube, accesible desde un ordenador o un dispositivo móvil. Esto permite al personal municipal conocer en todo momento el estado de las instalaciones sin necesidad de desplazarse.

Además, el sistema incorpora análisis predictivo, que analiza los datos recogidos para anticipar posibles problemas antes de que se produzcan, facilitando el mantenimiento preventivo y una gestión más eficiente del servicio.

# La Comunidad Valenciana apuesta por una IA rigurosa en la administración



La consellera de Justicia, Transparencia y Participación de la Generalitat Valenciana, Nuria Martínez, ha defendido el uso riguroso de la inteligencia artificial en la Administración para avanzar en eficiencia.

La titular de Justicia ha destacado que “la innovación tecnológica en el ámbito institucional debe ser transparente”. “Solo así la inteligencia artificial se convierte verdaderamente en una aliada de la democracia, al facilitar análisis rigurosos, transparentes y útiles que fortalezcan la confianza ciudadana”, ha resaltado.

Durante su intervención ha señalado que “la inteligencia artificial no solo está redefiniendo la práctica jurídica, sino también la forma en que analizamos y evaluamos la acción pública”. “No hay que olvidar que también dentro de la Administración de Justicia estamos inmersos en digitalización y donde ya la inteligencia artificial tiene cada vez más protagonismo”, ha explicado.

La Conselleria de Justicia, Transparencia y Participación cuenta con distintas iniciativas que emplean la inteligencia artificial como herramienta para hacer más eficientes y transparentes los procesos. En este sentido, la consellera ha explicado que la inteligencia artificial está

presente en los juzgados de la Comunitat Valenciana, mediante la transcripción automática de vistas, la anonimización de resoluciones, los resúmenes jurídicos, la automatización del reparto de monitorios y la tramitación de procedimientos masivos, entre otros.

Además, ha añadido que “es una herramienta de gran utilidad en los juzgados, que ayuda a agilizar trámites y a liberar recursos, garantizando en su uso total seguridad y trazabilidad”. Asimismo, la titular de Justicia ha subrayado que “desde la Generalitat hemos impulsado iniciativas concretas para garantizar que el uso de algoritmos y sistemas de inteligencia artificial en la administración se desarrolle con criterios de ética, control y máxima transparencia”.

“Un ejemplo claro es la puesta en marcha de un registro público de algoritmos de la Generalitat, GVA ConfIA, una herramienta pionera que permite identificar qué sistemas automatizados se utilizan, con qué finalidad y bajo qué garantías. Con este instrumento reforzamos la rendición de cuentas y facilitamos que la ciudadanía conozca cómo se integran estas tecnologías en la toma de decisiones públicas” ha hecho hincapié.

Por último, Nuria Martínez ha destacado que “la tecnología no sustituye al pensamiento jurídico; lo exige en su máxima expresión. Porque un modelo puede sugerir y acelerar procesos, pero el criterio, los principios y la interpretación siguen siendo nuestros”.

## LLMthon Legal 2026

El LLMthon es una actividad pionera que combina competición, innovación y reflexión estratégica sobre el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico. “Este hackathon legal tiene como objetivo impulsar la transformación de la práctica jurídica mediante el uso de la inteligencia artificial, una herramienta cada vez más presente en el ámbito jurídico y en general, en la realidad ciudadana, en las empresas e instituciones”, ha explicado Martínez. Los participantes se han enfrentado a retos jurídicos complejos, extraídos de casos reales, equipados con documentación detallada y el acceso a potentes sistemas de inteligencia artificial basados en redes neuronales, los equipos han analizado, investigado y formulado soluciones innovadoras en un tiempo récord.

La consellera ha felicitado a la Universitat de València por impulsar “una iniciativa que combina excelencia académica y aplicación práctica, enfocada en abarcar los retos que hacen avanzar la sociedad”.

# La Xunta de Galicia actualiza el plan de calidad de los servicios públicos

La Xunta acaba de actualizar el Plan de Calidad de los Servicios del sector público autonómico de Galicia poniendo el énfasis en hacer al ciudadano protagonista y participe de sus gestiones con la Administración gallega.

La publicación del nuevo plan, con vigencia para 2026-2027, parte de las acciones ejecutadas en el plan anterior, para darle un impulso a la mejora de la calidad de los servicios públicos. El documento establece las medidas a ejecutar durante los dos próximos años para conseguir los objetivos propuestos.

Objetivos y ejes

El plan articula los objetivos en torno a ejes y acciones para estructurar una manera operativa de llevarlo a cabo. Así, el primer eje es lo del funcionamiento de los servicios públicos, con el que se busca consolidar la planificación estratégica de la actividad del sector público. Se potencia la rendición de cuentas y se continuarán a publicar los informes balance de actividad de cada Consellería que se elaboran cada año.

En el eje de gestión de la calidad e instrumentos de mejora de la calidad, se van a fomentar el uso de encuestas de satisfacción entre las personas destinatarias de los servicios públicos.

El tercer eje se refiere a la racionalización y simplificación de procedimientos administrativos, para lo cual se simplificarán por lo menos 90 procedimientos administrativos y se suprimirán alrededor de 90 cargas burocráticas para la



ciudadanía. En el año 2025 se simplificaron más de 34 procedimientos, lo que implica reducir más de 60 cargas administrativas para la ciudadanía, lo que beneficia a unas 170.000 personas.

También se van a seguir ofreciendo procedimientos sin solicitud previa a la ciudadanía, con el objetivo de incluir diez más. En el año 2025 ya se incluyeron nuevos supuestos en la tarjeta bienvenida [adopción y acogimiento] o la habilitación del Carné Xove en formato electrónico disponible en la aplicación móvil



corporativa XuntaEu, lo que llegó a 160.553 potenciales beneficiarios.

No que se refiere a la contratación administrativa, destaca la elaboración y aprobación de la Estrategia Gallega de Contratación Pública que simplificará el procedimiento para las empresas, también implicará la introducción de más criterios medioambientales, sociales y un fomento de la contratación a pymes.

En relación a la gestión del personal, destaca la aprobación de la Estrategia de Recursos Humanos de la Xunta, tras la que se abordarán cuestiones fundamentales como la agilización de los procesos selectivos, el trabajo por objetivos o los concursos de traslados anuales, así como la previsión de la cobertura de las necesidades de los puestos de trabajo en el futuro. Pola su relevancia y volumen de personal, se prevé la elaboración de una Estrategia específica de Recursos Humanos para el Sergas.

La transparencia sigue siendo un tema primordial y destaca la revisión y actualización de los portales de transparencia de las entidades instrumentales del sector público autonómico de Galicia.

En el eje de la Información y atención a la ciudadanía se dará un impulso a los planes de mejora de los servicios públicos con el compromiso de conseguir 6 planes en el año 2027, que implican no solo la eliminación de cargas, sino también la implantación de otro tipo de mejoras para la ciudadanía, como la reducción de plazos de resolución. El nuevo plan potencia asimismo la participación ciudadana, con el incremento de los procesos participativos dirigidos la ciudadanía, que pasarán de los dos actuales hasta los seis previstos.

Se procederá a la actualización del Código ético en el primero trimestre de este año 2026, dentro del eje referido a la integridad institucional, así como a la elaboración del Plan de medidas antifraude de la Xunta de Galicia, y la culminación de los planes específicos por consellerías.

Simplificar el lenguaje sobre los procedimientos administrativos en la sede electrónica es otra iniciativa que trata de que lo resume que se publica en la sede electrónica sobre cada procedimiento se redacte de manera mas sencilla y en un lenguaje mas clara para que la ciudadanía pueda entender tanto los requisitos solicitados como la documentación a acercar. El objetivo es aplicar estas mejoras por lo menos en el 80% de los procedimientos, aprovechando el uso de la IA.

# Andalucía invierte 422 millones de euros en dotación tecnológica en educación

La consejera de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, María del Carmen Castillo, ha dado cuenta en el Parlamento de la movilización y gestión de 422 millones de euros destinados a la transformación digital de las aulas. Esta inversión histórica consolida la digitalización como uno de los ejes estratégicos del Gobierno andaluz para garantizar la igualdad de oportunidades de todo el alumnado.

En este sentido, Castillo ha destacado la ejecución del Plan Estratégico de Digitalización Educativa, al que ha calificado como "el más ambicioso de la historia autonómica". Según la consejera, "esta planificación permite que Andalucía lidere actualmente el ranking de dotación tecnológica en España".

Durante su intervención, la consejera ha subrayado que la digitalización es el "mayor equalizador social" para la igualdad de oportunidades. "Digitalizar nuestras aulas es un acto de justicia: es garantizar que todos nuestros niños tengan las mismas oportunidades de éxito, independientemente de su condición social", ha afirmado. En concreto, en el periodo comprendido entre 2020 y 2025, se han distribuido 472.099 equipos informáticos. En este sentido, destaca el programa 'Educa en Digital', con la entrega de más de 270.000 portátiles y tabletas con conexión a internet para hogares vulnerables, "asegurando que el aprendizaje no se detenga al salir del centro docente", ha afirmado. Además, para garantizar que el alumnado pueda acceder, comprender y utilizar la tecnología efectiva, se han distribuido otros 94.000 portátiles de última generación para el alumnado vulnerable de unos 3.100 centros docentes. Igualmente, para fomentar la robótica entre los estudiantes, se han adquirido más de 12.000 equipos.

Asimismo, la consejera ha informado de que se han instalado 43.656 Aulas Digitales Interactivas, que incluyen pizarras digitales y dispositivos en los centros educativos andaluces, una actuación que cuenta con una inversión de 206 millones de euros, con una ejecución que supera el 94%. "Estamos hablando de que, en tiempo récord, habremos convertido el ecosistema educativo digital andaluz en un ejemplo de alto rendimiento en la práctica totalidad de las aulas andaluzas", ha señalado Castillo.

## Formación del Profesorado

Por otro lado, la consejera de Desarrollo Educativo y Formación Profesional ha resaltado



la necesidad de dotar al profesorado de métodos innovadores para personalizar el aprendizaje. Bajo la premisa "ninguna tecnología puede sustituir a un buen maestro, pero un buen maestro con tecnología punta es imparable", se han invertido 54 millones de euros [MRR]. Esta medida ha permitido que más de 4.000 centros tengan su propio plan de actuación y más de 104.000 profesores hayan certificado su competencia digital.

Para concluir su comparecencia, María del Carmen del Castillo ha afirmado que "toda esta dotación sería inútil sin una infraestructura de red sólida. En este sentido, ha indicado que la Consejería está trabajando en la mejora de la conectividad de los centros, garantizando banda ancha de alta velocidad. Además, la consejera ha reafirmado su compromiso con la ciberseguridad, protegiendo los datos de los menores y garantizando un entorno de navegación seguro y ético. En definitiva, "no solo se adquieren equipos, se construye un sistema seguro".

# Ignacio Barahona

ocio fundador y Head of Data Analytics & Modern BI de Innova-tsn

**“La administración pública tiene una necesidad de avanzar y de demostrar que realmente se avanza”**



Innova-tsn lleva 22 años en el mercado como consultora tecnológica especializada en la gestión del dato. Ignacio Barahona es uno de sus socios fundadores y en esta entrevista con ByTIC desgrana cómo está la situación del dato en la administración pública española, así como los principales retos y dificultades a los que se enfrenta.

## ¿Os consideráis consultora?

Nos consideramos una consultora muy enfocada en todo lo que es el mundo del dato y lo que hay a su alrededor. Nuestro valor diferencial es que estamos muy centrados en la analítica avanzada. Hacemos más cosas en otros ámbitos —que además hay que hacer para llegar a esa analítica—, pero donde creemos que somos más fuertes y nos diferenciamos es en la analítica avanzada. Hoy, cuando se habla de analítica avanzada, se habla de inteligencia artificial, de e-learning, etcétera.

## ¿Cómo surge el proyecto? Hace 22 años se hablaba más de Business Intelligence, del ERP...

Cuando empezábamos decíamos que éramos —y seguimos siéndolo— una consultora de Business Intelligence, de inteligencia de negocio. Esa inteligencia de negocio está muy basada en la analítica avanzada en el mundo del dato. Si hoy hablar de analítica avanzada es hablar de inteligencia artificial, en aquel momento era hablar de series temporales y de modelos predictivos, y eso es lo que hacíamos desde el principio.

## ¿Y cómo surge la compañía?

Los tres socios ya nos conocíamos de trabajos anteriores. En nuestro último trabajo antes de dar el salto, fuimos a una multinacional americana grande que no tenía área de BI; montamos el área, y ese mismo equipo fue prácticamente el arranque de Innova: nos fuimos los tres socios y ocho o nueve personas más que formaban el área.

### **¿Cómo se reparte el negocio? Trabajáis tanto con administración pública como con empresa privada.**

Por nuestro bagaje en Business Intelligence, data warehousing y metodologías, nuestros clientes han sido clientes grandes, aunque ahora está cambiando. A principios de los 2000 una pyme, por ejemplo, no se planteaba tener el dato trabajado o un sistema de reporting.

Hoy eso ha cambiado mucho porque las infraestructuras tecnológicas son más asequibles y flexibles. Cualquiera puede tener una suscripción en la nube y montar una base de datos con poca inversión. Pero nosotros mantenemos ese recorrido: nuestros clientes siguen siendo, en su mayoría, grandes. Del Ibex 35, treinta y muchos por ciento son clientes nuestros.

### **¿Trabajáis por verticales?**

A diferencia de otras consultoras, no trabajamos por verticales. No hay un account manager que se dedique únicamente a Utilities, por ejemplo. Si un manager va trabajando con Utilities y gana experiencia, es más fácil que se le asigne un proyecto en ese ámbito, pero no tenemos una clasificación cerrada.

Lo mismo nos pasa con las administraciones públicas: para asignar un manager nos fijamos más en la tipología del proyecto que en la tipología del cliente. Un proyecto en Utilities puede parecerse mucho a uno en retail y ser muy distinto de otro proyecto del mismo sector.

### **¿En qué productos trabajáis en relación al dato?**

Desde que empezamos, nos centramos en el mundo del dato: ese es nuestro alcance y, en principio, no queremos salirnos a otros ámbitos. Lo que sí hacemos es cubrir el ciclo de vida completo del dato.

Ese ciclo abarca desde crear una plataforma informacional donde almacenar los datos [antes hablábamos de data warehouse, ahora de nube, lakehousing, data lake, etc.] hasta la preparación, el tratamiento, la calidad, el gobierno del dato y la explotación. En explotación ponemos mucho foco en la analítica, pero también hacemos explotación descriptiva: cuadros de mando, reporting y similares.

### **¿Cómo está el ciclo de vida del dato en España, en administración pública y empresa privada?**

Trabajamos en España y también en Reino Unido, Colombia y México, así que puedo comparar. Creo que en España, tanto la empresa privada como la administración pública, tienen un nivel de madurez destacable con respecto a lo que veo en otros países. Reino Unido también está bien, pero diría que España está un paso por

delante de lo que he visto en los países con los que trabajamos.

### **¿Ves diferencias entre sector público y privado para proyectos de datos?**

Sí. A veces empiezan por la capacidad de inversión, aunque no siempre es solo un tema económico. La administración pública tiene una exposición pública mayor y, además, hay una necesidad real de avanzar y demostrar avances, porque los ciudadanos lo exigimos.

La diferencia también se nota en recursos humanos: hace poco hablaba con la CASS, la seguridad social de Andorra. El CDO pedía manos porque le piden muchas cosas y no tiene equipo suficiente. Podía subcontratar, así que no era solo falta de presupuesto: era falta de capacidad interna. Esa presión por hacer, sin equipo suficiente, se nota.

### **En administración pública, ¿son más cuidadosos con los datos por su papel de garantes?**

Hasta donde yo veo, sí: son mucho más cuidadosos, quizá por esa exposición pública. Por ejemplo, trabajamos con el Banco de España. Cualquier banco es complicado por la regulación a la que está sometido.

Cuando hace dos años el mercado empezó a irse hacia la nube, en bancos era muy difícil. Recuerdo en Bankia —todavía era Bankia— un proyecto de acciones comerciales en el que una pieza era Salesforce: costó mucho que lo entendiera la entidad y, luego, el regulador.

Ahora estoy en un proyecto en BCC, el Banco de Crédito Corporativo. Estamos montando Databricks y llevo un año y todavía no está la plataforma montada. El responsable de modelo analítico, Ramón Caro, lo sufre también: resulta complejo por las barreras de Ciber, Arquitectura e IT. Desplegar en nube es complicado en estos entornos.

En administraciones públicas me ocurre desde hace años. Mi primer proyecto fue en el INE, con el secreto estadístico: era muy exigente. Solían pecar de ser más prudentes de la cuenta, incluso aunque eso implicara dar al ciudadano una respuesta de "lo siento, no hay datos".

### **Cuando trabajáis con datos del cliente, ¿tenéis barreras de acceso?**

Hoy, cuando se firma un contrato de servicio o un contrato de proyecto, hay una parte de tratamiento del dato que antes no existía así. Antes bastaba con un NDA; ahora hay que nombrar un responsable, garantizar ciertas cuestiones, y el contrato de tratamiento muchas veces lo firma cada miembro del equipo de proyecto. No vale solo con firmar como empresa.

Además, cuando nos auditan como consultora tenemos que cumplirlo: identificar quién es el responsable del dato en el cliente, quién es el DPO, etc. Todo está más regulado y controlado que antes. Y no hablo de hace décadas: antes era más sencillo; exagerando, te daban un USB con datos y te los llevabas a tus servidores.

Ahora nos encontramos con clientes que, aunque tengan dificultades de infraestructura, piden: "¿Podéis montarlo en vuestro laboratorio, en vuestro cloud de Azure?". Montarlo es sencillo; conseguir que los datos puedan salir y llevarlos a ese laboratorio, no lo es, aunque Azure tenga garantías muy restrictivas.

### **Parte buena y parte mala de tanta regulación.**

La parte mala es que hace las cosas más inflexibles: movimientos tecnológicos que antes se resolvían rápido ahora requieren aprobaciones y tiempos.

La parte buena es que con los datos tomamos decisiones con impacto: conceder o no un crédito, contratar o no a una persona, etc. Hay un impacto social fuerte. Yo prefiero avanzar con cuidado. Hay que ser muy prudente con determinados tipos de datos, y la regulación ayuda a sostener ese uso responsable; si no regulas, una declaración de intenciones no basta.

### **Llevamos décadas hablando de curar y validar el dato. ¿Dónde está el problema?**

Nosotros hablamos de la "ley de Fanetos": la preparación del dato es el 80% del proyecto y la analítica avanzada el 20%. Es un símil muy manido, pero cierto. La IA es la parte vistosa; la preparación del dato es el trabajo menos visible.

Y, aun así, si buscas tendencias para 2026 en el mundo de datos, la calidad del dato aparece en casi todas. ¿Por qué sigue siendo un problema? Primero, por la IA: modelos de machine learning o deep learning son más sensibles a sesgos en los datos. Segundo, porque hay más procesos automatizados: un error no solo sesga un modelo, se propaga de forma automática a más sistemas. Tercero, porque integramos muchas más tipologías: no solo estructurados, también semiestructurados y desestructurados, y eso complica la variabilidad, cardinalidad y tratamiento.

### **Se habla de explosión de agentes de IA (IA agéntica) en 2026. ¿Hay que trabajar expectativas?**

Hay que regularlo y, como no todo se puede regular, gobernarlo internamente. Si en datos la tendencia es la calidad, en IA la tendencia será la IA agéntica, sí, pero también el gobierno de la IA.

Tenemos un proyecto con la CNMV de gobierno de IA. Empezamos de forma iterativa: identificamos casos de uso, los priorizamos por practicidad e importancia, y metemos políticas de gobierno en cada modelo. La primera parte fue formación: un programa de "IA responsable", centrado en regulación europea. Luego iremos aplicando gobierno de IA de forma iterativa al resto.

Esto será tendencia porque hoy cualquiera puede montarse un agente con Copilot Studio con poco conocimiento, casi como usar Excel o Word. Y hay una preocupación clara sobre dar esa libertad a empleados y colaboradores. De hecho, muchos clientes limitan funcionalidades (Copilot Studio, ciertas opciones en herramientas corporativas, etc.).

También aparecen agentes que piden acceso a todo: calendario, correo, banca... Solo el acceso al correo da respeto, y la seguridad es clave.

### **¿Cómo se mitiga ese riesgo en despliegues de IA?**

Para nosotros es un problema y una oportunidad. Lo abordamos con metodología: gobierno de la IA y garantías de que nada sale del entorno controlado del cliente (por ejemplo, su tenant). Si los usuarios usan herramientas abiertas por su cuenta, el control es menor; si despliegas OpenAI en un entorno corporativo controlado, puedes tener trazabilidad de lo que pasa, entender por qué se genera una respuesta y poner "guardarraíles".

Además, trabajamos con validación de respuestas, seguimiento y human-in-the-loop; debe haber validación humana y contraste para que la respuesta generada esté controlada y alineada con lo que el cliente necesita. Es una preocupación recurrente.

### **¿Puedes detallar un poco más el proyecto en la CNMV u otros?**

En la CNMV trabajamos sobre diferentes casos de uso de IA, muchos de ellos modelos de machine learning productivos ya desplegados. Primero hicimos formación en regulación e IA responsable. Luego identificamos casos de uso y les añadimos reglas y procedimientos que deben incorporarse cada vez que se utilicen, se evolucionen o se creen nuevos.

Otro ejemplo: en el Ayuntamiento de Barcelona hicimos un proyecto para el área de Derechos Sociales. Recogimos información de ciudadanos y tratamos de clasificar grupos heterogéneos con problemas comunes, para que el personal pudiera obtener información y responder mejor a determinadas consultas. En ese ámbito, los "guardarraíles", el gobierno de la IA y la validación de respuestas están muy controlados para evitar sesgos.

### **¿Hay clientes con datos bien organizados y limpios? ¿Y al revés?**

Es muy común que, al preparar una propuesta, digan: "La preparación de datos la tenemos muy trabajada". Y no es cierto: prácticamente nadie lo tiene todo perfectamente trabajado. Sin dar



nombres, hay compañías con registros desactualizados o inconsistencias importantes [clientes que ya no lo son, nóminas mal mantenidas, etc.].

Esto pasa mucho por cómo se ha entendido históricamente el dato. En seguros, por ejemplo, hace años era difícil que una aseguradora supiera cuántos clientes tenía porque su visión era contrato, no cliente. Deduplicar era complejo: variaciones en apellidos, abreviaturas, acentos... y además el comercial guardando su Excel fuera del CRM.

Se habla mucho de CDP. ¿Por qué sigue siendo tendencia? Por la heterogeneidad de fuentes. El ERP tiene una parte, pero luego están redes sociales, visitas web, app móvil... Es fácil encontrar organizaciones que no pueden asociar un lead web con un cliente. El CDP, simplificando, ayuda a deduplicar y unificar identidades: recoge datos de muchas fuentes, los aglutina, limpia y enriquece; su funcionalidad

clave es la gestión de identidades.

### **En consultoría hay integración, inversión extranjera... ¿Cómo lo veis?**

Nosotros seguimos dedicados a innovación tecnológica, y tenemos claro a qué nos dedicamos y a qué nos queremos dedicar. También tenemos claro el modelo: empezamos tres inversores y seguimos siendo tres. No se nos pasa por la cabeza recibir inversión externa, ni extranjera ni española. Movimiento en el mercado hay; nos contacta gente interesada.

Pero creemos que seguir siendo una empresa relativamente pequeña —aunque hemos crecido mucho: empezamos 13 y somos 300 y tantos— nos da flexibilidad para adaptarnos a lo que necesitan los clientes, algo que a veces las grandes no tienen. Nos preocupa perder esa flexibilidad, porque es un valor diferencial.

### **¿Y ser vosotros los compradores?**

No nos lo hemos planteado. Normalmente una compra se hace para crecer en áreas concretas. Podría parecer atractivo asociarse con una empresa especialista en SAP, por ejemplo, pero no nos interesa que el mundo SAP forme parte de lo que hacemos, aunque pudiera facilitar negocio. Una empresa muy especialista en analítica o IA podría tener más sentido, pero no lo hemos visto.

### **¿Y si llega una oferta de compra?**

Hoy no lo hemos planteado. Depende del cheque, de la compañía, de la situación, y de los tres socios, que somos quienes tomamos la decisión, pensando siempre en nuestra gente. Tenemos un equipo grande y muy fidelizado que, sin ser socios, es parte de la compañía. En nuestra situación actual, ni compra ni inversión.

# La encrucijada del dato en las organizaciones públicas



Las entidades y organismos públicos en España tienen muchos datos. Pero no siempre es fácil extraer todo el valor que esos activos tienen. Un reciente encuentro ejecutivo de la Comunidad ByTIC que tuvo la colaboración de MasOragne y Oracle, puso sobre la mesa hasta qué punto los datos se han convertido en un activo estratégico para las administraciones públicas, pero también la distancia que aún separa el discurso de la práctica.

Varias de las personas participantes coincidieron en que las decisiones empiezan a apoyarse de forma sistemática en la información disponible, aunque muchos procesos siguen anclados en inercias organizativas, resistencias culturales y

graves problemas de calidad y gobernanza del dato.

Alicia Nieto Ramos, Consejera en la División General del Dato del Ministerio para la Transformación Digital, subrayó que el debate ya no es tanto si se toman decisiones con datos como desde qué referencia se parte y con qué madurez. A su juicio, el verdadero reto es dejar de entender el dato como un subproducto administrativo para convertirlo en un recurso estructural de la acción pública, con reglas claras de semántica, interoperabilidad y responsabilidad. En su intervención advirtió de que la administración ha avanzado, pero arrastra un problema de origen: "Seguimos discutiendo si la decisión está o no respaldada por datos cuando lo

que deberíamos preguntarnos es qué tipo de datos, con qué calidad y bajo qué reglas estamos trabajando".

Desde el Ayuntamiento de Madrid, Javier de Lucas, Jefe de Servicio de Analítica de Datos, situó el foco precisamente en la calidad. Recordó que cualquier organización que pretenda apoyarse en la analítica avanzada tiene que empezar por un ejercicio poco vistoso pero imprescindible: clarificar de quién es cada dato, quién responde por su exactitud y qué significan exactamente los campos que circulan entre sistemas. "Si el área de negocio no se implica en definir reglas de calidad ni en acordar la semántica, el análisis al que llegaremos puede ser brillante desde el punto de vista técnico, pero carecer de sentido para la organización", advirtió. Para De Lucas, la clave no está solo en disponer de herramientas, sino en que las distintas unidades de la administración asuman que la definición y el contexto de los datos forman parte de su responsabilidad cotidiana.

La conversación derivó hacia el papel de la inteligencia artificial en este contexto, no tanto como fin en sí misma, sino como palanca para ampliar el acceso a la información y automatizar análisis que hoy son costosos. De Lucas apuntó que, con las capacidades actuales, un empleado sin formación técnica avanzada puede obtener respuestas sofisticadas si es

capaz de explicar con precisión al sistema qué necesita saber. "La cuestión es decidir si invertimos más en capacidades internas o si aprovechamos lo que la IA ya ofrece para que alguien, sin conocimientos especializados, pueda plantear al sistema: necesito saber si cumpliré los plazos o si podré reforzar un servicio de inspección a tiempo", planteó. Esta visión desplaza el foco desde la herramienta a la formulación de las preguntas y a la claridad de los objetivos de gestión.

## Dependencia tecnológica

Esa misma tensión entre capacidad interna y dependencia tecnológica apareció también cuando se habló de los grandes modelos de lenguaje y de los riesgos de entrenar sistemas críticos con información pública de internet. Varios de los participantes alertaron de que la conversación sobre IA en el sector público no puede desligarse de la soberanía del dato y de la protección de información estratégica. Se puso como ejemplo la posibilidad de que modelos generalistas, entrenados masivamente con datos abiertos, acaben aproximándose a ámbitos tan sensibles como la defensa, la seguridad o determinados servicios esenciales. "Los modelos se entrenan con todo lo que encuentran y hablamos de seguridad y soberanía estratégica; hay que tener claro qué se hace con los datos que



salen de nuestras organizaciones”, subrayó uno de los intervinientes, apelando a una reflexión más profunda sobre qué se externaliza y en qué condiciones.

En el ámbito científico, Mar Fernández, Secretaria General Adjunta de Informática del CSIC, explicó que su organización tiene una complejidad añadida frente a otras administraciones: gestiona, además de datos administrativos, un volumen ingente de datos de investigación. Recordó que el CSIC está obligado a cumplir los principios FAIR y el mandato de ciencia abierta, lo que introduce requisitos adicionales de catalogación, accesibilidad, documentación y reutilización de la información. “Somos una administración peculiar porque, además de expedientes, tenemos datos científicos que deben ser localizables, accesibles, interoperables y reutilizables, y al mismo tiempo cumplir el mandato de ciencia abierta”, señaló.

Enrique Belmonte Maldonado, Subdirector de Sistemas de Información y Transformación Digital del Hospital Universitario Gregorio Marañón, recogió esta idea y la conectó con el valor de los datos clínicos y de investigación,

tanto para la salud individual como para la planificación de servicios. Insistió en que, en sanidad, la disyuntiva entre simular y regenerar información tiene implicaciones éticas y prácticas de primer orden. “No estamos hablando de simular, hablamos de regenerar, de repetir procedimientos sobre personas reales; no podemos llamar a un paciente y repetir una intervención porque nos falta un dato”, enfatizó. Belmonte recordó que, en este campo, la decisión de conservar o no determinados datos no se reduce a un cálculo de coste de almacenamiento; puede marcar la diferencia entre un diagnóstico adecuado y una situación irreversible.

#### Hablemos de coste

La cuestión del coste apareció también vinculada a los grandes volúmenes de información generados por determinadas disciplinas. Fernández mencionó que en áreas como la física o la astronomía la cantidad de datos que se producen por segundo llega a ser difícil siquiera de describir, lo que obliga a preguntarse qué parte se almacena y qué parte se descarta de forma sistemática. En paralelo, surgió el debate sobre si, en algunos casos, podría ser más eficiente regenerar o recalcular una información a partir de modelos y simulaciones que almacenarla de forma exhaustiva. Uno de los ponentes planteó la idea con un ejemplo: “Si tienes un modelo que simula el comportamiento del Mediterráneo bajo distintas condiciones y dispones de todas las variables, quizá sea más razonable simular que guardar todos los datos posibles de cada escenario”. Sin embargo, otros matizaron que esa lógica no es fácilmente trasladable a contextos como la sanidad o la historia clínica, donde el tiempo y las condiciones originales no son replicables.

En el terreno de los seguros, Carmen García Roger, Directora de Sistemas y Tecnologías de la Información del Consorcio de Compensación de Seguros, describió la dificultad de detectar fraudes en un entorno en el que la información llega por canales muy diversos y con niveles de estructura

muy dispares. A su juicio, el fraude es solo “la parte más visible de un problema más amplio de duplicidades y errores”, derivado de la dispersión de sistemas y bases de datos. “La detección de fraude es muy compleja por la cantidad de vías por las que nos llega la información, pero probablemente el mayor problema sea la duplicación y la inconsistencia: para las empresas y para la ciudadanía el resultado es un auténtico desastre”, señaló.

Desde el ámbito de la infraestructura y la logística, Daniel López Limón, Subdirector de Infraestructuras en Correos, aportó la perspectiva de una entidad que combina grandes volúmenes de datos operativos con necesidades muy concretas de optimización y planificación. Una parte de la discusión giró en torno a la necesidad de priorizar qué procesos se normalizan primero, con qué reglas y con qué alcance organizativo. López Limón incidió en la importancia de resolver los problemas de silos, tanto tecnológicos como culturales. “Puedes tener un gran despliegue de infraestructura, pero si cada área decide que se guarda sus datos en su ‘unidad C’ y no los comparte, el modelo de administración basada en datos no funciona”, señaló, recogiendo una de las frases que se repitió en la sesión: la tentación de conservar información de forma individual sin integrarla en una estrategia global.

El fenómeno de los silos no se limita a las organizaciones con estructura territorial o jerárquica compleja. Fernández relató el caso del CIC bioGUNE como ejemplo de hasta qué punto las dinámicas personales condicionan la gestión del conocimiento. “Somos 18 000 personas y tenemos 34 000 cuentas de correo. Nadie es capaz de eliminar la cuenta de un investigador jubilado porque ahí tiene toda su vida científica”, explicó, aludiendo a un estudio sobre el uso del correo electrónico como repositorio informal de artículos, datos y material de investigación. La resistencia a cerrar cuentas se mezcla con la obligación de preservar la producción científica, generando un escenario en el que los sistemas oficiales conviven con prácticas que escapan a los

marcos de gobernanza. Fernández admitió que esta situación tensiona las políticas de seguridad, hasta el punto de que "en el CCN se desesperan con nosotros porque piden más atención para la seguridad de la investigación que para otros ámbitos".

La dimensión económica del dato atravesó también la conversación. Alicia Nieto mencionó explícitamente la "economía del dato" como marco para entender el valor generado, no solo en términos monetarios, sino también en eficiencia, transparencia y capacidad de innovación. Recalcó, sin embargo, que garantizar la interoperabilidad sigue siendo extraordinariamente complejo, sobre todo en su vertiente semántica.

El coste de procesar y poner a disposición conjuntos de datos a gran escala apareció con fuerza cuando se analizó el proyecto Mobility for You, en el que participa MasOrange junto a administraciones como el Ayuntamiento de Madrid. Arturo Malagón, Responsable de Servicios Digitales Big Data e IA en MasOrange, y otros intervinientes explicaron que se trata de una iniciativa financiada con fondos públicos en la que el operador actúa como socio de un consorcio, con obligaciones y contraprestaciones definidas, pero sin comprometerse a mantener el modelo una vez finalice el proyecto. "Es un proyecto de innovación con requisitos y contraprestaciones; no les compromete a seguir con ese modelo cuando termine, sirve para explorar posibilidades y potencialidades", aclaró uno de los participantes al describir el marco del consorcio. La idea de fondo es que este

tipo de proyectos permiten experimentar con nuevos esquemas de compartición de datos de movilidad sin obligar a las partes a consolidar desde el primer día un modelo de negocio definitivo.

En ese contexto, se comentó el cálculo del coste de procesamiento cuando una entidad como el Ayuntamiento de Madrid pide datos agregados sobre movilidad, por ejemplo, del sistema de transporte en superficie. Malagón recordó que, en una conversación reciente, estimaron en torno a un millón de euros el coste de procesar los datos con el nivel de desagregación que se demandaba. "Hicimos el cálculo y el coste de procesar los datos como los pedía Madrid se acerca al millón de euros", señaló, evidenciando la brecha entre las expectativas de las administraciones y los recursos necesarios para generar productos de datos de alto valor añadido. Este cálculo no se refiere solo a la infraestructura, sino también a los equipos humanos necesarios para garantizar calidad, anonimización y cumplimiento normativo.

El Ayuntamiento de Madrid aparece en este proyecto también como demandante de información para la gestión de emergencias. Se recordó cómo, durante un episodio de DANA, se solicitó a MasOrange que identificara los puntos concretos con mayor concentración de población en determinados momentos, basándose en la posición de las celdas móviles. "Para la DANA nos pedisteis datos para saber cuánta gente había en cada punto y en qué momento, a partir de las celdas", explicó

uno de los ponentes, poniendo de ejemplo un caso ya llevado a producción. Situaciones de este tipo ilustran cómo la explotación de datos de movilidad puede convertirse en una herramienta para planificar evacuaciones, desplegar servicios de emergencia o evaluar el impacto de un fenómeno meteorológico extremo, siempre bajo un marco de garantías para la privacidad.

### Necesaria colaboración

La conversación abrió un paréntesis sobre la propia naturaleza colaborativa de estos proyectos. Malagón destacó que, en el ámbito de la movilidad existe ya una cierta "normalización" del intercambio de datos entre empresas y administraciones cuando hay un modelo de negocio definido. "Muchas veces compartimos datos por defecto porque existe un modelo de negocio establecido o un proyecto en el que se define claramente qué aporta cada parte", indicó. En el caso de Mobility for You, esa dinámica se traduce en un flujo constante de peticiones de conjuntos de datos para desarrollar casos de uso específicos, sobre los que las administraciones quieren experimentar sin asumir todavía compromisos a largo plazo. Desde el Consejo de Seguridad Nuclear, Patricia López Benedi, Coordinadora de Área de la División de Tecnologías de la Información y la Comunicación, puso el acento en la sensibilidad extrema de ciertos datos y en la necesidad de combinar apertura y seguridad. López Benedi se alineó con quienes recordaron que la discusión sobre modelos generativos debe empezar siempre

por la pregunta de qué datos se entregan a qué proveedores, con qué salvaguardas y bajo qué marco regulatorio. En paralelo, José Javier Marín, Jefe de área en la Dirección General de Infraestructura del Ministerio de Defensa, subrayó el valor de los datos de la ciudadanía en ámbitos como la defensa, la salud o los servicios esenciales, insistiendo en que su tratamiento no puede improvisarse. Marín recordó que el conocimiento generado a partir de esos datos repercute en toda la población, aunque no siempre sea evidente. "Hablamos del valor de los datos de la ciudadanía en defensa, salud o servicios, pero la ciencia que se hace con esos datos es para todos los ciudadanos", afirmó, reclamando una visión más transversal que conecte el uso de la información con los beneficios colectivos que proporciona.

Desde la perspectiva de los proveedores de tecnología, Sergio Sáez, Vicepresidente y director del negocio de plataforma de datos y multicloud en Oracle centró su intervención en la complejidad de los entornos de información de las organizaciones públicas. Señaló que, a diferencia de una empresa que nace digital y puede diseñar desde el principio un único repositorio, la administración arrastra décadas de sistemas heterogéneos. "La realidad es que la información está repartida en cientos de bases de datos", aseguró. Sáez defendió la necesidad de arquitecturas que permitan abstraer esa complejidad y ofrecer una capa unificada de acceso al dato, sobre la que se puedan desplegar modelos de IA sin replicar cada vez la misma integración de fuentes.

# Hacia unas AAPP más sostenibles



La sostenibilidad se ha convertido en un eje estructurante de la acción pública, y ya no se limita a reducir consumos energéticos o emisiones, sino que afecta a la forma en que las administraciones planifican, gestionan y rinden cuentas sobre los servicios que prestan a la ciudadanía.

El despliegue de nuevas tecnologías en ámbitos como las ciudades inteligentes, la gestión del agua o la movilidad está reconfigurando ese esfuerzo, y empresas como Libelium se han situado en la intersección entre la Agenda 2030, la digitalización y la gobernanza del dato en el sector público.

La Agenda 2030 de Naciones Unidas, con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas, se presenta como un marco común que vincula la acción internacional con las políticas nacionales y locales, y que reconoce a las ciudades y a sus gobiernos como actores primordiales para su implementación efectiva. En España, la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030 y las guías específicas para la localización de los ODS en el ámbito municipal subrayan que sin los gobiernos locales será imposible aterrizar estos objetivos en el territorio, e insisten en la necesidad de integrar la sostenibilidad en la planificación urbana, la contratación pública o la gestión de los recursos.

Esta lectura obliga a las administraciones a pensar la sostenibilidad en términos ambientales, pero también sociales, económicos e institucionales, desde la calidad del aire hasta la cohesión territorial, pasando por la eficiencia en el uso de fondos públicos o la transparencia en la gestión de datos.

En ese contexto, Libelium ha construido una propuesta de valor que sitúa el dato en el centro de la relación entre tecnología y sostenibilidad en las administraciones. Andrea Gómez, Smart Cities Sales Leader de la compañía, asegura que "nuestra propuesta de valor en sostenibilidad para las administraciones públicas se fundamenta en la creación de una infraestructura de



datos honesta, abierta y, sobre todo, accionable". Frente a soluciones cerradas que funcionan como cajas negras, añade, su apuesta pasa por la soberanía tecnológica del municipio, "lo que significa que el dato pertenece a la ciudad y que nuestra tecnología es interoperable por diseño, permitiendo que la inversión pública no sea un problema más a resolver en el futuro, sino la base de las innovaciones de la próxima década".

#### **También es soberanía**

La noción de soberanía tecnológica enlaza con debates europeos sobre la necesidad de mantener bajo control local o regional las tecnologías críticas, los espacios de datos y las infraestructuras de inteligencia artificial, tanto por motivos de seguridad como de autonomía estratégica.

En el ámbito urbano, esto se traduce en preguntas muy concretas sobre quién controla los datos de calidad del aire, movilidad o consumo de agua, cómo se almacenan, qué estándares se utilizan y de qué forma se comparten con otros actores públicos y privados. Libelium sostiene que el éxito de los

proyectos con administraciones reside en que los datos se conviertan en una herramienta real de decisión política, en lo que internamente denominan datocracia, y en que las inversiones en plataformas o sensores estén guiadas por criterios de interoperabilidad, estándares abiertos y valor a largo plazo.

Uno de los ejemplos más citados por la compañía es el caso de Cartagena, donde se ha avanzado desde la monitorización ambiental hacia la gestión basada en modelos en la implementación de una Zona de Bajas Emisiones.

Según relata Andrea Gómez, la colaboración comenzó con la instalación de sensórica para medir en continuo la calidad del aire y el ruido, generando durante varios años un histórico de datos sobre la situación ambiental de la ciudad. Cuando Cartagena, como otros municipios de más de 50.000 habitantes en España, se vio obligada a implementar una Zona de Bajas Emisiones, la ciudad optó por apoyarse en la herramienta envair360, integrada en su plataforma de ciudad inteligente, para diseñar la medida a partir de evidencias acumuladas. envair360 toma los datos procedentes de sensores de Libelium y de otros dispositivos ya desplegados en la ciudad y los utiliza para alimentar un algoritmo al que se aplican distintos modelados que incorporan variables como el clima, la velocidad y dirección del viento o la propia calidad del aire, con el objetivo de anticipar escenarios y ajustar el diseño de la ZBE. A partir de este enfoque, Libelium afirma que Cartagena cuenta con una zona de bajas emisiones datocratizada, es decir, configurada a partir de datos y preparada para convertirse

en base de soluciones futuras, como la construcción de gemelos digitales urbanos o el denominado citiverso.

### Tierra, aire y agua

Si el aire y la movilidad constituyen un frente clave de la sostenibilidad urbana, la gestión del agua es también un ámbito especialmente sensible en un país sometido a episodios recurrentes de sequía.

De hecho, en los últimos años, el agua se ha consolidado como uno de los campos donde mejor se observa la convergencia entre sostenibilidad, Agenda 2030 y transformación digital de las administraciones. Hay distintos territorios que están utilizando la tecnología para mejorar la gestión de un recurso cada vez más escaso y sometido a regulaciones más estrictas, apoyadas en fondos europeos y en programas específicos como el PERTE de digitalización del ciclo del agua. Un ejemplo es Cataluña, donde el Departamento de Presidencia aprobaba ya en 2024 una orden que fija las bases de las subvenciones dirigidas a administraciones locales de entre 5.000 y 20.000 habitantes para digitalizar el ciclo urbano del agua en el marco del Componente 5 del Plan de Recuperación dedicado a la preservación del espacio litoral y los recursos hídricos. Estas ayudas están orientadas a monitorizar de manera más eficiente la red, mejorar la gestión del dominio público hidráulico y reforzar el seguimiento de datos y la digitalización de archivos, con el objetivo de optimizar el conocimiento y el uso de los recursos hídricos mediante herramientas e infraestructuras renovadas.

Mientras, en Molledo, en Cantabria, el Gobierno autonómico también presentaba en 2023 una solución tecnológica para la gestión responsable del consumo de agua potable que se basa en la digitalización y el control a distancia de las infraestructuras municipales, con el propósito de garantizar la calidad del servicio, reducir costes operativos y optimizar los recursos disponibles. La herramienta se apoya en sensores IoT instalados en los depósitos, que envían datos a través de redes NB IoT y LoRaWAN, diseñadas para zonas rurales, así como de redes móviles 4G y 5G, centralizando toda la información en una plataforma en la nube accesible desde ordenador o dispositivo móvil y dotada de capacidades de análisis predictivo para anticipar problemas y facilitar el mantenimiento preventivo. Este tipo de proyectos ilustra cómo el uso combinado de sensores, comunicaciones de bajo consumo y plataformas de datos permite a las administraciones locales avanzar en objetivos de sostenibilidad hídrica y resiliencia, en línea con las prioridades recogidas en





el PERTE de digitalización del ciclo del agua y con los ODS relacionados con el agua, las infraestructuras y las ciudades sostenibles.

En Cullera, Libelium ha trabajado en una solución de riego inteligente para parques y jardines que explota datos en tiempo real para ajustar el consumo de agua a las necesidades reales del terreno. El sistema se apoya en nodos IoT de la compañía para ejecutar órdenes de riego precisas basadas en un algoritmo de recomendación desarrollado por Aquatech Smart Green, que procesa variables como la evapotranspiración y las condiciones meteorológicas.

De acuerdo con los resultados reportados por el municipio y recogidos por Libelium, esta solución ha permitido ahorrar al menos un 30 por ciento de agua y reducir en un 70 por ciento el tiempo que los gestores dedicaban a tareas de seguimiento y mantenimiento.

Estos casos muestran cómo el uso de sensórica, plataformas de datos y algoritmos de apoyo a la decisión permite conectar la Agenda 2030 con la gestión diaria de servicios municipales como la movilidad, los espacios verdes o el uso del agua.

Guías elaboradas por organismos como el Centro Nacional de Educación

Ambiental explican que la adaptación de los ODS al contexto local requiere definir indicadores específicos para cada municipio y dotarse de herramientas que permitan medir su evolución en ámbitos como el consumo de recursos, las emisiones o la calidad de vida. iris360, la plataforma de gestión de datos y dispositivos de Libelium, se presenta precisamente como un espacio diseñado para simplificar la tarea de definir, medir y reportar indicadores vinculados a los ODS en una única interfaz, y la propia compañía subraya que la plataforma permite optimizar la gestión de recursos como agua, energía y residuos, contribuyendo a desarrollar ciudades más resilientes.

Según la documentación corporativa, iris360 integra capacidades como la gestión de dispositivos IoT, la normalización de datos, la aplicación de inteligencia artificial, la creación de gemelos digitales y la generación de cuadros de mando, y está impulsada por FIWARE y alineada con estándares europeos para plataformas urbanas. Libelium afirma que iris360 es fruto de dieciocho años de experiencia en proyectos de IoT y que se encuentra ya en proceso de implementación en ciudades como Málaga, Granada, Las Rozas, Cartagena o Valencia, con el propósito de acelerar y optimizar tecnologías orientadas a mejorar la sostenibilidad.



Para Andrea Gómez, este tipo de plataformas solo cumple su promesa si se diseña desde una lógica de red entre administraciones. "Para escalar un proyecto, lo primero es dejar de tratar a los ayuntamientos como laboratorios aislados y empezar a verlos como nodos de una infraestructura crítica común", explica. A su juicio, "debemos empezar a diseñar estos pilotos con una gobernanza de datos compartida y estándares que permitan que lo que funciona en Helsinki sirva en Cartagena, y lo que funciona en Cartagena funcione en Nápoles", y cita estos ejemplos como pilotos que hoy se han convertido en soluciones reales para el diseño de zonas de bajas emisiones o para combatir islas de calor, aunque sin aportar en el cuestionario datos concretos de impacto replicables.

La idea de que los pilotos deben incorporar desde el minuto uno un plan

de desarrollo y de gobernanza, y que el escalado requiere premiar la interoperabilidad y mantener bajo control europeo los datos y la tecnología crítica, coincide con las recomendaciones recogidas en documentos europeos sobre ciudades inteligentes y espacios de datos urbanos.

#### Cómo se inserta

La sostenibilidad tecnológica de las administraciones no depende solo de sensores y plataformas, sino también de la forma en que estas se insertan en una estructura institucional compleja.

Libelium cita como uno de sus proyectos más exigentes el despliegue de 300 dispositivos de aparcamiento para la Diputación de Cádiz, donde el cliente formal era la propia diputación, pero la implementación obligaba



a coordinar requisitos y necesidades con cada municipio afectado, desde las condiciones físicas del entorno hasta las preferencias de gestión. Andrea Gómez señala que la gestión de usuarios en iris360 fue otro de los retos, no tanto por razones técnicas como por la cantidad de usuarios y perfiles de permisos que debían definirse, un desafío habitual cuando se proporciona una herramienta común a organizaciones con estructuras administrativas heterogéneas.

En entornos portuarios, añade, la dificultad adopta otra forma, puesto que se trata de medios hostiles para los dispositivos, que pueden ver acortada su vida útil y exigen considerar la durabilidad como parte de la sostenibilidad de los proyectos de IoT. La expansión del trabajo con administraciones públicas fuera de España introduce nuevas variables, especialmente relacionadas con los marcos regulatorios y las culturas organizativas. Actualmente, Libelium está ampliando su presencia en Portugal e Italia en el segmento de administración pública, y Andrea Gómez admite que "el reto es dar con el partner adecuado que sepa moverse por las AAPP locales como lo hacemos nosotros en la española".

Este proceso de internacionalización se desarrolla en paralelo a un contexto en el que muchas ciudades buscan cumplir simultáneamente objetivos relacionados con el Pacto Verde Europeo, la misión de la Unión Europea para ciudades climáticamente neutras y la Agenda 2030, lo que refuerza la demanda de herramientas de gestión basadas en datos.

Más allá de los casos concretos, Libelium ha iniciado una transformación interna que desplaza el foco desde el hardware hacia una oferta más intensiva en software y servicios de datos. "Estamos



transformando nuestro modelo de negocio, pasando de ser una empresa proveedora de hardware [dispositivos y sensores] a centrarnos en una plataforma de software”, explica Andrea Gómez, aludiendo a una evolución que pretende responder a la necesidad de soluciones transversales para proyectos basados en datos.

La plataforma, añade, permite la gestión de dispositivos, la integración de datos, la aplicación de inteligencia artificial y la creación de gemelos digitales, con el objetivo de ofrecer una solución que cubra toda la cadena de valor del dato y contribuya a resolver desafíos medioambientales que afrontan tanto empresas como ciudades. Esta estrategia es coherente con

la tendencia general en el sector de las ciudades inteligentes, donde la atención se desplaza del dispositivo aislado hacia infraestructuras de datos integradas y espacios de decisión compartidos.

#### **El uso de la IA Generativa**

Uno de los elementos distintivos en la estrategia reciente de la compañía es la integración de capacidades de inteligencia artificial generativa en sus plataformas, apoyándose en infraestructuras públicas de IA. En el Mobile World Congress 2026, en Barcelona, Libelium ha presentado una funcionalidad que incorpora un chatbot de lenguaje natural en

iris360, diseñado específicamente con la administración pública en mente y construido sobre la infraestructura nacional ALIA. ALIA se define, en la documentación oficial, como una infraestructura pública pionera en Europa que pone a disposición de la sociedad modelos de lenguaje abiertos y transparentes, en castellano y lenguas cooficiales, junto con conjuntos de datos y metodologías, con el objetivo de impulsar el uso de estas lenguas en el desarrollo y despliegue de la IA.

La integración de ALIA en iris360 persigue dos objetivos, según Andrea Gómez. "La idea con este chatbot, que corre sobre la infraestructura nacional ALIA, es ayudar a los gestores municipales a 'hablar' con su ciudad", explica, describiendo cómo un técnico de urbanismo podría preguntar en lenguaje natural qué zonas tendrán peor calidad del aire en un momento concreto o cómo afectaría el cierre de una calle al tráfico de una zona escolar, y recibir respuestas inmediatas basadas en datos reales y fuentes oficiales, con referencia explícita a la procedencia de la información.

Por otro lado, señala, "hemos integrado ALIA para, por un lado, aportar una capa de soberanía del dato a los municipios [mientras que otras IAs envían la información a servidores externos, la solución de Libelium es self hosted, lo que significa que el ayuntamiento es el único dueño y guardián de la privacidad de sus vecinos] y por otro, aprovechar la infraestructura española para ofrecer el chatbot en las lenguas oficiales del Estado". La posibilidad de interactuar con la plataforma en la lengua utilizada a diario en la administración añade una dimensión de accesibilidad que se conecta con la vertiente social y cultural de la sostenibilidad en el sector público.

Más allá de los aspectos técnicos, la experiencia de Libelium revela que las barreras más determinantes en el trabajo con administraciones públicas no siempre son de naturaleza tecnológica. "Probablemente, el desafío más determinante sea dar con la persona adecuada dentro de la administración", afirma Andrea Gómez.

Esa figura, explica, es "más que un técnico o un decisor, es un agente de cambio que está abierto a la innovación y a nuevas soluciones, que tiene la capacidad de influencia o decisión y que, lo más importante, tiene un proyecto o necesidad ya en marcha o en mente", de modo que la propuesta tecnológica pueda convertirse en respuesta a un problema real y no en una oferta genérica. Los desafíos técnicos de integración con sistemas preexistentes, cumplimiento normativo o escalabilidad se consideran inherentes a cualquier proyecto, y se asume que acaban resolviéndose con



trabajo técnico, mientras que la ausencia de ese liderazgo interno puede bloquear iniciativas prometedoras.

La literatura sobre la localización de la Agenda 2030 en el ámbito local coincide en subrayar la importancia de estos liderazgos y de la coordinación multinivel para impulsar cambios que atraviesan áreas municipales tan diversas como urbanismo, servicios sociales, hacienda o medio ambiente.

Informes dirigidos a entidades locales apuntan que la incorporación de los ODS exige reorientar políticas, establecer nuevos planes de actuación y, en ocasiones, crear estructuras específicas de coordinación, algo que requiere voluntad política, recursos y capacidades técnicas. En este sentido, la sostenibilidad institucional de las administraciones pasa por construir capacidades internas para gestionar datos, interpretar indicadores y utilizar herramientas como iris360 no solo como repositorios de información, sino como soportes para la deliberación y la decisión.

En la visión que Libelium traslada a los responsables públicos, una pieza clave

para acelerar la adopción de soluciones tecnológicas sostenibles es la apuesta explícita por los estándares abiertos. "Si tuviera que pedir una sola cosa a los responsables públicos para acelerar esta transición, sería que apuesten decididamente por los estándares abiertos. No hay nada más costoso para un ciudadano que una tecnología que no puede hablar con otras", afirma Andrea Gómez.

Esta posición se alinea con la recomendación de plataformas como FIWARE, que defienden que las ciudades adopten modelos de datos comunes y APIs estandarizadas para evitar dependencias excesivas de proveedores y favorecer la reutilización de soluciones en diferentes contextos. La conectividad entre sistemas, insistida tanto en la documentación técnica como en las políticas públicas, se presenta así como una condición para que la sostenibilidad económica, ambiental y social de la digitalización en las AAPP sea viable a medio y largo plazo.



# OmicSpace: cuando el dato sanitario viaja sin moverse



En algún lugar del Departamento de Salud Valencia La Fe, un equipo de más de treinta personas trabaja para que los hospitales españoles puedan colaborar en investigación sin tener que enviarse mutuamente los datos de sus pacientes. El proyecto se llama OmicSpace y representa una de las apuestas más ambiciosas del sistema público de salud español por construir una infraestructura federada de datos clínicos, genómicos y de biobanco que abarque todo el territorio nacional.

Al frente de este proyecto está María Eugenia Gas López, bióloga molecular reconvertida en gestora de plataformas de big data e inteligencia artificial desde el Instituto de Investigación Sanitaria La Fe de Valencia, y lo impulsa el Ministerio de Ciencia dentro de su estrategia de espacios sectoriales de datos.

La premisa es sencilla de enunciar y extraordinariamente compleja de ejecutar: permitir

que un investigador en Madrid y otro en Valencia analicen conjuntos de datos compartidos sin que esos datos abandonen jamás los servidores de cada institución. "Somos capaces de tener cada uno de nosotros los datos en nuestros sistemas, mantenemos el control, y eso para instituciones públicas es muy importante, sobre todo con datos de salud", explica Gas López. "Tenemos un ecosistema que nos permite colaborar, hacer toda la innovación y la investigación traslacional que queramos, pero el dato nunca sale. Eso es un espacio de datos federado".

## Las reglas del juego cambian

Hasta hace poco, la colaboración entre centros sanitarios en materia de investigación seguía el mismo patrón: una institución pedía los datos a otra, los recibía en algún

formato más o menos acordado y los procesaba en sus propios sistemas. Sin embargo, ese modelo centralizado arrastraba problemas de gobernanza, costes logísticos elevados [sobre todo cuando se trataba de archivos genómicos o de imagen médica, que pesan enormemente] y un riesgo reputacional que ninguna administración pública puede permitirse ignorar. "Si concentras muchos datos en un punto, es muy goloso para un ataque", advierte la coordinadora de OmicSpace. "Para las instituciones públicas es fundamental transmitir seguridad a las agencias financiadoras y, en nuestro caso, a los pacientes, de que sus datos están protegidos. Tú los tienes dentro de tu casa, en tus muros, con las normas que tú impones".

El modelo federado invierte todo ese proceso. Así, cada hospital o instituto de investigación conserva sus datos en sus propios servidores y lo que circula por la red es el conocimiento extraído, nunca la información bruta.

Esa arquitectura abre además la puerta a un tipo de relación con el sector privado que antes resultaba incómoda: las empresas, incluidas las startups, pueden acceder al dato para validar sus desarrollos tecnológicos, pero lo que se llevan es el resultado del análisis, no el registro clínico. "Tú puedes seguir utilizando el dato, te dejo acceder al dato, puedes validar tus desarrollos, pero aquí. Lo que sacas es el conocimiento, pero no el dato en sí", precisa Gas López. "Eso favorece el ecosistema de colaboración público-privada y también la colaboración público-público entre diferentes instituciones".

### Un idioma común para datos que hablaban dialectos propios

Para que dos instituciones puedan trabajar conjuntamente sobre datos que residen en servidores distintos, esos datos tienen que estar estructurados de un modo que ambas máquinas comprendan. Durante años, cada hospital construyó sus bases de datos con criterios internos, casi como idiomas inventados que nadie más podía descifrar.

Gas López recurre a esa misma imagen para explicar el salto cualitativo que suponen los espacios de datos. "Nuestra base de datos antiguamente era como si estuviera en un idioma que solo entendemos nosotros. Ni siquiera es que la tuviera en español; era un idioma mío que no entendía absolutamente nadie", recuerda. "Ahora ya hay estándares para cada tipo de dato. Eso permite la colaboración, hace que las instituciones se puedan conectar y validar información de una manera que antes no era posible".

La estandarización se alinea con los principios FAIR [encontrabilidad, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización] que las políticas europeas de ciencia abierta llevan años promoviendo.

Así, OmicSpace no se limita a cumplir esos principios de forma teórica: los convierte



en la infraestructura misma del proyecto. Los conectores tecnológicos que enlazan los nodos se basan en el estándar Eclipse y en una herramienta denominada UTILE, que incorpora tanto la función de conexión como capacidades de entrenamiento federado de modelos, probada ya en un proyecto nacional previo.

### Ocho nodos, siete comunidades y un horizonte europeo

OmicSpace arrancó operativamente en febrero de 2025, aunque la concesión del proyecto data de 2024. En apenas un año, la red ha crecido hasta contar con ocho nodos distribuidos en siete comunidades autónomas, con presencia confirmada en centros como el Hospital del Mar, instituciones de Andalucía, Galicia y Harmony, entre otros, y dos adhesiones adicionales en negociación.

A esa estructura estatal se suma un nodo europeo que conecta el proyecto con el ecosistema continental de datos sanitarios.

“Cuanto más institutos de investigación y universidades podamos tener, más visibilizamos los datos y mayor es la capacidad del sistema”, señala Gas López. Esa visibilización es precisamente uno de los valores menos evidentes pero más transformadores de la iniciativa. Hasta ahora, si un investigador quería trabajar con una cohorte de pacientes con una patología concreta, no tenía forma de saber qué hospitales disponían de esos registros. “Tenías que ir preguntando”, resume la coordinadora. “Las instituciones públicas de investigación tenemos cohortes que hemos trabajado y depurado, pero no lo sabemos más que nosotros. Lo que se quiere justamente es visibilizar esos datasets y fomentar la colaboración”.

Para adherirse a OmicSpace, una institución debe aceptar un documento de gobernanza del dato que establece las reglas de uso y garantiza que cada centro conserva la última palabra sobre el destino de su información. El proceso administrativo es deliberadamente ligero para no desincentivar la incorporación de nuevos nodos.

### **SAS como motor analítico del nodo coordinador**

En el corazón tecnológico del nodo que coordina OmicSpace está la plataforma SAS, una herramienta que el IIS La Fe utiliza desde mucho antes de que el proyecto existiera.

“Yo me uní en 2018 y ya estaban utilizando SAS”, recuerda Gas López. La elección no responde solo al prestigio de la marca ni a sus capacidades analíticas; tiene que ver con un rasgo que resulta decisivo en un entorno hospitalario: la posibilidad de trabajar tanto con código como con objetos visuales, lo que permite a perfiles clínicos sin formación en programación explotar los datos por sí mismos.

“En el hospital, la unidad de documentación clínica y admisión lleva mucho tiempo usando SAS. Son médicos que hacen sus consultas para la propia gestión del hospital y no necesitan saber programar”, explica. “En el ámbito asistencial es una herramienta de mucho valor, porque los médicos tienen el conocimiento clínico, no todos van a ser

capaces de programar, pero sí son capaces de explotar los datos y sacar conocimiento”.

Esa doble naturaleza [código para los científicos de datos, interfaz gráfica para los clínicos] ha permitido un efecto cascada entre investigación y asistencia. Los cuadros de mando que el equipo desarrolla en el marco de proyectos de investigación acaban desplegándose en producción para uso asistencial, porque los entornos de datos son idénticos. Un ejemplo concreto: un cuadro de mandos de cáncer de próstata, originalmente diseñado para un proyecto de investigación, funciona ya como herramienta de gestión clínica. Otros cuatro cuadros de mando construidos con SAS esperan su despliegue asistencial.

Gas López aclara que las instituciones que se adhieren a OmicSpace no están obligadas a utilizar SAS. “Cada institución puede utilizar sus propias herramientas para explotar los datos”, subraya. El dimensionamiento de SAS en La Fe está pensado para su propio nodo; la coordinación del tráfico entre nodos recae en UTILE, y la capa de gobierno utiliza herramientas de IBM.

No obstante, a nivel de la Consellería de Sanidad valenciana y del conjunto de hospitales del departamento, SAS es la columna vertebral para la generación de conocimiento a partir de los datos. “A nivel de Consellería y de hospitales el uso es enorme, porque es la herramienta que tienen para sacar ese conocimiento”, reconoce la coordinadora.

### **Un hospital en el nivel 6 de digitalización**

El Departamento de Salud Valencia La Fe se sitúa en el nivel 6 de una escala de madurez digital que va del 0 al 7. El nivel máximo implica la toma de decisiones automáticas basadas en datos, algo que aún no se produce en ningún centro. Pero el sexto peldaño significa que prácticamente todos los sistemas corporativos del hospital generan vistas de datos que pueden ser consultadas y analizadas.

Ese ecosistema previo, construido durante años por el departamento de informática del hospital, es lo que

ha permitido a OmicSpace trabajar con un alcance de investigación extraordinariamente amplio. “No estamos limitados a una cohorte ni a un tipo de pacientes: son todos los pacientes que ve el departamento. Todos los datos que entran están disponibles para investigar”, apunta Gas López.

Ese nivel de digitalización ha facilitado también uno de los hitos más recientes del proyecto: la conexión de la información del biobanco del hospital con el ecosistema de OmicSpace. El biobanco es una colección de muestras biológicas [tejidos, biopsias, tumores] que los pacientes donan voluntariamente para investigación, con una trazabilidad completa desde la recogida hasta el procesamiento. Hasta ahora, si un investigador identificaba una cohorte de pacientes con características interesantes a través de las herramientas analíticas de SAS, no podía saber si de esos pacientes existían muestras disponibles en el biobanco. Esa información viajaba por canales separados. La integración reciente de ambos sistemas permite ahora cruzar datos clínicos, genómicos y de biobanco en un entorno anonimizado.

### **Genómica: el desafío del almacenamiento masivo**

El volumen de los datos genómicos está tensando la infraestructura de almacenamiento de los hospitales. La Fe ha adquirido un nuevo secuenciador, un NovaSeq, destinado a investigación, y el instituto ha tenido que reequilibrar sus inversiones en servidores para absorber el peso de los archivos genómicos, que se suma al de la imagen médica.

La Consellería de Sanidad valenciana, por su parte, trabaja en tres anillos de datos [historia clínica, imagen y genómica] para lograr una interoperabilidad real entre los hospitales y los institutos de investigación de la comunidad autónoma. En OmicSpace, la ambición es vincular toda la información que genera un análisis genómico completo [no solo las variantes ya conocidas, sino también las desconocidas] con

la historia clínica de cada paciente. “Cuando te hacen un análisis genómico no solamente identifican ciertas variantes, identifican otras. La idea es linkarlo todo, porque así puedes buscar nuevos patrones”, explica Gas López. “Justamente lo que quieres investigar es lo desconocido. El objetivo es lo desconocido. Enlazar todo lo que se genera en un análisis genómico con la historia clínica tiene un potencial muy grande”.

### Donde los datos encuentran la bancada de laboratorio

Gas López acumula más de veinte años de biología molecular a sus espaldas, especialmente en investigación básica con plantas y levaduras, de tesis doctorales y estancias posdoctorales. Su trayectoria le otorga una perspectiva inusual al frente de un proyecto de ciencia de datos: la convicción de que el análisis computacional no reemplaza la experimentación de laboratorio, sino que la orienta.

“El análisis de datos masivos te permite identificar patrones que a simple vista no verías. Pero luego siempre llega la validación, que es la parte más artesanal de la investigación”, afirma. “Muchas veces la gente tiene la idea de que esto es solo cosa de frikis de los datos, y no es verdad, porque ese conocimiento luego tienes que validarlo”.

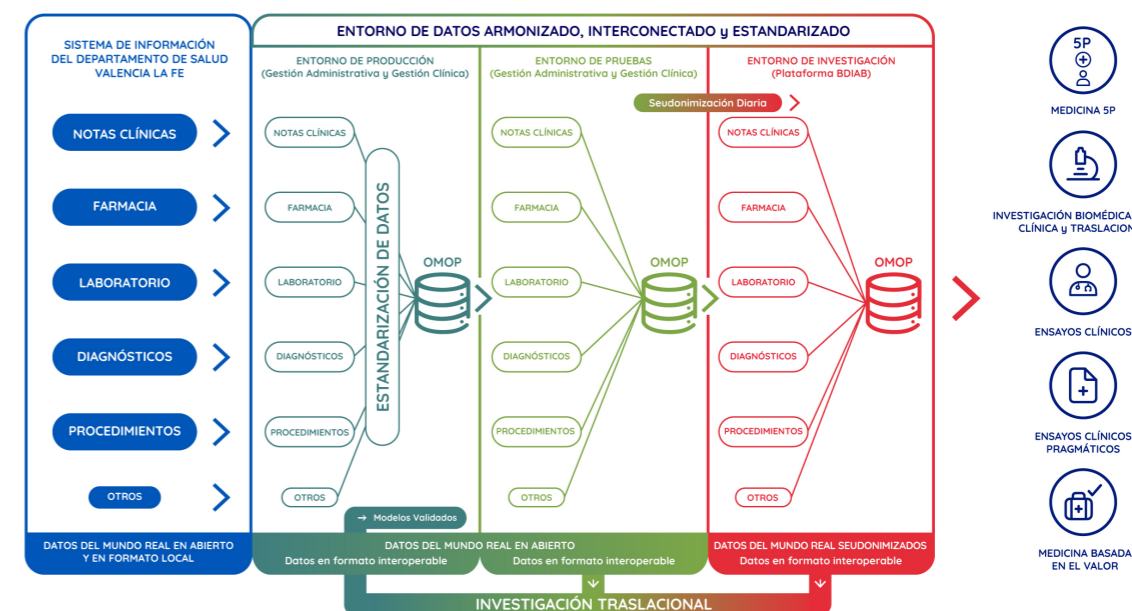
Esa tensión productiva entre la escala masiva de los datos y la precisión quirúrgica del experimento de laboratorio está en el ADN intelectual de OmicSpace. Los algoritmos pueden correlacionar nuevos biomarcadores, identificar mutaciones relevantes o sugerir interacciones proteína-ligando que nadie había descrito. Pero después, alguien tiene que bajar a la bancada, construir una línea celular, diseñar un modelo experimental y verificar la hipótesis con un microscopio confocal. “Es como un hilo del ovillo”, describe Gas López. “Tienes que ir estirando y haciendo los experimentos dirigidos para validar”.

La biología, reconoce, es de una complejidad que desafía cualquier modelización. “Es muy complicada, hay muchas interacciones, muchas que desconocemos. Siempre tienes que simplificar y es imposible reproducirlo todo”, admite. Y sin embargo, recuerda que aquello que sus profesores en la universidad llamaban “basura molecular” terminó siendo la clave de descubrimientos fundamentales años más tarde. Ese recordatorio le sirve para mantener la humildad ante lo que los datos pueden y no pueden revelar.

### Un proyecto diseñado para quedarse

La financiación competitiva de OmicSpace tiene fecha de caducidad: el 30 de

**OMICSPACE**  
Espacio de datos -ómicos ético y seguro



junio de 2026. Pero la infraestructura que se está construyendo no está concebida como un ejercicio temporal.

“Es un proyecto para quedarse, que tiene que mantenerse”, afirma Gas López, quien ha transmitido al Ministerio la necesidad de contar con algún tipo de financiación continuada que permita sostener un espacio de datos que aspira a ser autosostenible sin dejar de contar con respaldo institucional.

Los hitos acumulados en apenas un año avalan la viabilidad de esa ambición. El equipo ha completado la migración de todo su entorno SAS a una infraestructura cloud con estándares de seguridad superiores a los del centro de procesamiento de datos del hospital, ha desplegado y conectado la mayoría de los nodos de la red, ha iniciado la integración del biobanco y la información genómica, y ha comenzado a producir cuadros de mando que ya se aplican en la gestión clínica cotidiana.

“Un hito muy grande ha sido subir toda nuestra información a ese entorno cloud con medidas de seguridad muy altas”, destaca la coordinadora. “Toda la migración de los desarrollos que teníamos de SAS, volver a pasarlos a nuestro propio entorno, para nosotros es un hito importante”. María Eugenia Gas López confiesa que le parece “extraordinario tener la capacidad de identificar cosas nuevas que no se te habían ocurrido. Lo veo con la misma ilusión que cuando estaba en la bancada. Una de las cosas más bonitas de la investigación es que sigues aprendiendo todos los días de tu vida, da igual dónde estés”.

# Hacia una Administración Pública moderna y basada en datos



Por Bernardo Godar, vicepresidente y director general de Denodo para Iberia y Latam

En un entorno cada vez más interconectado, las Administraciones Públicas afrontan retos que requieren respuestas rápidas y decisiones informadas. Los ciudadanos ahora esperan servicios digitales ágiles, coherentes y personalizados, al nivel de los que reciben en el sector privado. Y para lograrlo, las instituciones deben apoyarse en los datos y convertirlos en valor para diseñar políticas y servicios más inteligentes.

España ha comenzado a apostar por los espacios de datos como herramienta estratégica para modernizar la Administración. Estos entornos permiten que los organismos compartan información de forma segura y confiable, fomentando la interoperabilidad y una prestación de servicios públicos más eficiente. Sin embargo, su aprovechamiento está lejos de alcanzar su potencial. Según un estudio de AdjudicacionesTIC, el 52% de los organismos públicos participa en estas iniciativas, pero solo el 46% actúa como consumidor de datos y apenas el 23% los provee. En otras palabras, la infraestructura existe, pero el intercambio efectivo sigue siendo limitado y los datos no se utilizan como podrían.

Esta brecha probablemente tiene que ver tanto con el reto que supone, para las entidades que intervienen como participantes en el espacio de datos, organizar y gobernar sus datos para ponerlos a disposición con seguridad y control, como con el reto que supone para las entidades que consumen datos organizar las consultas e incorporar los datos resultantes en los procesos que correspondan. En general, aspectos como la falta de integración entre sistemas heredados, la resistencia interna al cambio, los

costes operativos asociados a las migraciones de datos y los desafíos que supone el cumplimiento normativo, la privacidad y la ciberseguridad son inconvenientes que hay que superar para conseguir tener los datos preparados para colaborar en un espacio de datos, tomar decisiones adecuadas en el tiempo oportuno, optar a utilizar la IA para optimizar los procesos internos y proporcionar el servicio que el ciudadano espera, entre otros aspectos.

Superar esto requiere un enfoque que no dependa de migraciones masivas ni de integraciones complejas, y que permita conectar y gobernar la información desde su origen de forma segura, trazable, explicable y en un plazo adecuado. En este contexto, ¿cuáles son los cinco pasos fundamentales para que los espacios de datos se conviertan en el motor de una Administración verdaderamente data-driven, capaz de responder a las necesidades de los ciudadanos?

## 1. Pasar de modelos físicos a arquitecturas lógicas

Durante años, la integración de datos en el sector público se ha basado en la copia y centralización, un enfoque que incrementa costes, complejidad y riesgos. Las arquitecturas lógicas permiten acceder a los datos allí donde residen, sin necesidad de moverlos, lo que reduce duplicaciones y simplifica la gobernanza.

Sobre esta base, la incorporación de una capa semántica permite establecer un lenguaje común entre organismos, armonizando definiciones, unificando criterios y manteniendo la coherencia sin eliminar las particularidades de cada entidad, mientras se conserva la responsabilidad



y la "propiedad" de cada organismo. Este modelo ofrece una forma más sostenible de interoperar sin necesidad de rediseñar todo el ecosistema.

## **2. Asegurar un intercambio confiable dentro del espacio de datos con gobernanza y trazabilidad**

El valor de los espacios de datos depende de la confianza. La gobernanza clara, los controles de acceso, la trazabilidad y el registro de uso son los pilares de un intercambio responsable. Con la gestión lógica, los datos permanecen en su lugar de origen, pero las instituciones pueden compartir vistas gobernadas de la información.

La capa semántica aporta el marco común que permite aplicar reglas coherentes y garantizar transparencia. Así, la colaboración interinstitucional ocurre dentro del propio espacio de datos, sin comprometer la soberanía de cada organismo y reforzando la seguridad y la confianza pública.

## **3. Convertir la disponibilidad del dato en agilidad de decisión**

El verdadero valor de los datos no está en almacenarlos, sino en utilizarlos con rapidez y en tiempo real. Con la gestión lógica de datos, el acceso deja de depender de proyectos de integración largos y costosos y pasa a convertirse en una capacidad continua que, a medida que se crean productos de datos, genera una sinergia cada vez mayor al reaprovechar el trabajo ya realizado, con ahorros de tiempo y de dinero cada vez más significativos.

En este escenario, la capa semántica, al estructurar y contextualizar la información, facilita consultas comprensibles y reduce ambigüedades. Esto permite a los equipos públicos trabajar con información que está disponible cuando la necesitan, acortar sus ciclos de decisión y responder con mayor agilidad

a las demandas de los ciudadanos.

## **4. Construir una visión completa del ciudadano usando el espacio de datos**

Los espacios de datos deben servir para ofrecer servicios más integrados y personalizados. La visión del ciudadano se compone de información dispersa entre múltiples organismos y etapas de vida. Es aquí donde la capa semántica alinea atributos y relaciones, mientras que la gestión lógica conecta esos datos sin fricciones. Este enfoque permite a las administraciones comprender mejor el contexto de cada persona y diseñar experiencias coherentes, inclusivas y proactivas, donde la tecnología actúa como un puente entre necesidades reales y políticas públicas efectivas.

## **5. Desplegar IA responsable y habilitar el autoservicio de datos**

La IA puede amplificar el valor del espacio de datos cuando opera sobre información gobernada, contextualizada y accesible. La gestión lógica garantiza un acceso consistente y auditable, mientras que la capa semántica aporta explicabilidad, contexto, y certeza en la respuesta. Su combinación permite habilitar el autoservicio de los productos de datos, de modo que los equipos puedan acceder, combinar y analizar información sin depender de terceros o de los departamentos de TI. Aplicada de forma responsable, la IA facilita esta autonomía al simplificar consultas, sugerir relaciones relevantes y ofrecer respuestas en lenguaje natural con un alto nivel de fiabilidad, gracias al contexto que aporta la capa semántica gestionada por un agente especializado en administrar y poner a disposición los datos, así como en facilitar la interacción entre el usuario, el motor de IA y los datos.

Los espacios de datos representan una oportunidad decisiva para modernizar la Administración Pública, pero su éxito depende de contar con la tecnología adecuada para hacerlos operativos. Una arquitectura lógica, sustentada en una capa semántica, permitirá que los organismos compartan información de forma segura, trazable y gobernada, transformando los datos en conocimiento útil para la toma de decisiones. Cuando las administraciones adopten esta infraestructura, los espacios de datos dejarán de ser una promesa y se convertirán en una realidad capaz de ofrecer resultados tangibles: servicios más ágiles, eficientes y centrados en el ciudadano.

# La tramitación invisible: una nueva relación entre ciudadanía y Administración



Por Alicia Richart, Strategic Sales Partner, IBM Consulting

En los últimos años, la relación entre ciudadanía y Administración ha cambiado más que en las décadas anteriores. Hoy gestionamos cada vez más trámites desde casa, consultamos servicios públicos por el móvil y utilizamos canales digitales que antes eran impensables. Más del 80 % de los ciudadanos interactúa con la Administración a través de estas vías. Pero, a pesar de estos avances, la experiencia aún no refleja plenamente lo que las personas necesitan: agilidad, claridad y coherencia entre canales.

No es un problema de acceso, sino de vivencia. La tecnología está ahí, pero no siempre se traduce en facilidad. Y es precisamente en ese punto —donde la digitalización deja de ser técnica para convertirse en experiencia— donde se abre una oportunidad única para transformar la atención al ciudadano.

**El reto ya no es digitalizar. Es simplificar, conectar y empatizar.**

Durante años se ha confundido “digitalización” con “transformación”. Pero seguimos con formularios que siguen siendo igual de complejos, procesos que no hablan entre sí y ciudadanos que deben repetir información.

Y mientras tanto, la fragmentación sigue siendo el gran enemigo. Cada canal —web, teléfono, oficina— funciona como si perteneciera a un organismo distinto. Un ciudadano que inicia un trámite online y luego llama al teléfono de atención debe volver

a contar su historia desde cero. Y si finalmente necesita ir a una oficina, empieza otra vez. Es una experiencia que desgasta, confunde y alimenta la desconfianza en lo público.

Pero hay una buena noticia: hoy existe la tecnología para cambiarlo, y existe también un modelo claro de cómo hacerlo.

## La tramitación invisible

Uno de los grandes cambios de paradigma consiste en hacer que el ciudadano no tenga que pensar en términos administrativos. Las personas no piensan en expedientes o formularios, piensan en necesidades: en pagar el alquiler, en obtener una prestación tras una enfermedad.

La respuesta a esta necesidad es un modelo diferente, en el que la Administración entiende el contexto de cada persona, se anticipa a lo que puede necesitar y utiliza los datos de forma responsable para evitar solicitudes repetidas. En países como Estonia y Finlandia, por ejemplo, una jubilación activa de manera automática los servicios asociados, sin que el ciudadano tenga que iniciar cada gestión.

Gracias a este enfoque, la Administración puede identificar, a partir de los datos que ya tiene, qué servicios corresponden a cada persona y qué pasos deben darse. Esto es lo que llamamos tramitación invisible: la complejidad ocurre en segundo plano, mientras el ciudadano percibe simplicidad, claridad y acompañamiento.

### **Un nuevo aliado: el Empleado Público Digital**

La transformación no se trata de sustituir personas, sino de liberar su tiempo para lo que aporta verdadero valor humano: acompañar, resolver casos sensibles y entender la realidad de quien tiene delante.

Nuestra propuesta para ello es un Empleado Público Digital: agentes de inteligencia artificial generativa capaces de consultar información dispersa, guiar al ciudadano con lenguaje claro, iniciar trámites automáticamente y resolver tareas repetitivas que hoy saturan oficinas y teléfonos. Todo ello bajo la supervisión del personal humano.

Este enfoque permite avanzar hacia una Administración más resolutive y coherente, donde cada interacción se gestiona con mayor continuidad y contexto. El ciudadano recibe respuestas más claras y procesos más simples, mientras la organización gana capacidad para priorizar mejor los casos complejos y sensibles.

### **Omnicanalidad real: una sola Administración, muchos canales**

Otro de los grandes retos es la ruptura entre canales. Web, teléfono y oficinas presenciales siguen funcionando a menudo como mundos separados.

Una Administración moderna debe aspirar a una omnicanalidad real. El ciudadano elige cómo relacionarse, pero la información y el contexto le acompañan siempre. Empezar un trámite online, continuarlo por teléfono y cerrarlo en una oficina debería sentirse como una única conversación, no como tres gestiones distintas.

Para que esto sea posible, la omnicanalidad requiere integración total de todos los canales con los sistemas de atención y gestión de la Administración: CRM, back-office y datos del ciudadano. Compartir una base de información común y una visión única de la persona permite dar continuidad a los casos, automatizar las gestiones más sencillas y evitar interrupciones en la experiencia.

Cuando esto ocurre, aumenta la resolución en el primer contacto, se reducen tiempos de espera y, sobre todo, se refuerza la confianza.

### **Tecnología con propósito, transformación cultural**

La verdadera transformación no consiste en añadir más herramientas, sino en repensar la experiencia completa. Rediseñar procesos, simplificar lenguaje, eliminar documentos innecesarios, medir la satisfacción real y trabajar de forma transversal. La inteligencia artificial, bien aplicada, es una palanca poderosa para lograrlo, pero solo si se integra en una visión humanista y orientada al servicio.

Estamos ante una oportunidad histórica para redefinir la relación entre ciudadanía y Administración. Pasar de un modelo reactivo y fragmentado a otro proactivo, claro y empático.



Un modelo en el que cada interacción —un clic, una llamada o una visita— devuelva a las personas lo que más valoran: tiempo, comprensión y confianza en lo público.

Una Administración excelente no es la que digitaliza más trámites, sino por su capacidad para aportar claridad, reducir la incertidumbre y generar tranquilidad en la vida de las personas.



**GRACIAS**

[contacto@bytic.es](mailto:contacto@bytic.es) | [www.bytic.es](http://www.bytic.es)