


# AGILIDAD Y RESILIENCIA: ¿EL EQUILIBRIO PERFECTO?

---

UN DOCUMENTO DE OPINIÓN DE PURE STORAGE | 2020

---



Sin duda, el año 2020 y los impactos de la pandemia de coronavirus han ejercido una presión sin precedentes sobre las organizaciones del sector público nacional y local de toda Europa. El virus se ha dejado sentir con fuerza en numerosos ámbitos, desde la asistencia sanitaria hasta los servicios sociales, la educación, las fuerzas del orden, los gobiernos locales, la administración tributaria y muchos más, obligando a las correspondientes organizaciones a desarrollar respuestas económicas y de prevención de la enfermedad a nivel político o a ayudar a los ciudadanos afectados en primera línea.





## Superados por la demanda. Frenados por la infraestructura de datos.

El virus no solo ha aumentado de manera espectacular la demanda de servicios y recursos públicos, sino que además ha provocado numerosas disrupciones internas, tanto a nivel operativo como a nivel fiscal, de las siguientes maneras: las cadenas de suministro han cedido, los procesos se han resquebrajado y los trabajadores se han visto obligados a parar. En Francia, por ejemplo, durante las seis semanas de confinamiento, millones de empleados públicos no pudieron ni ir a trabajar ni realizar su trabajo desde casa.<sup>1</sup>

Desde que el virus alcanzó determinados niveles de pandemia, los responsables tecnológicos han estado sometidos a grandes presiones para resolver muchos de sus impactos. Sin embargo, el coronavirus ha llegado en un momento en el que las administraciones – tanto nacionales como locales – también están presionadas para acelerar la transformación digital. ¿Por qué? En gran parte se debe a los ciudadanos digitales, que tienen unas expectativas increíblemente altas respecto a la velocidad, la calidad y la fluidez de la experiencia de cliente que quieren. Para los responsables del sector público, esta transformación digital persigue en gran medida lograr eficiencias y ahorros y acelerar los servicios centrados en el ciudadano, para ofrecerle unos resultados de gran calidad.

**Los responsables tecnológicos encuestados, 511 en total, procedían de organizaciones del sector público del Reino Unido, Alemania, Francia, España, Italia, los Países Bajos y Suiza.**

Estos dos factores – la transformación para la prestación de más servicios digitales y la disrupción causada por el coronavirus – se han convertido en dos potentes elementos de estrés para las organizaciones del sector público. En el futuro, estos factores de estrés podrían ser reemplazados por otros, que pueden ser políticos, económicos, tecnológicos o incluso medioambientales. Pero lo que importa es que, sea cual sea el modo o la forma en que se presenten estos factores, la tecnología, y en concreto las infraestructuras de datos, pueden proporcionar la agilidad y la resiliencia necesarias para ayudar a crear un sector público resistente a las crisis. ¿Por qué los datos? Porque son la base de todos los conocimientos, las tomas de decisiones y las operativas – y ninguna organización del sector público puede funcionar sin ellos. Por lo tanto, las infraestructuras de datos tienen que ser capaces de aguantar cualquier tipo de disrupción que se presente y, a partir de ahí, respaldar las mejoras constantes en cuanto a la centralidad del ciudadano y la calidad de los resultados, tiempo después de que se hayan disipado estas grandes disrupciones.

Para entender mejor el estado de las infraestructuras de datos, Pure Storage se ha asociado con Insight Avenue para realizar un estudio anual paneuropeo centrado en los responsables tecnológicos del sector público. La encuesta examina las percepciones de estos responsables sobre el modo en que los datos, y más en concreto las infraestructuras que los suministran de manera fluida, dan soporte a los objetivos organizativos. En este documento de opinión, analizaremos algunos de los temas clave del estudio, desde el prisma del clima global actual, y daremos nuestra opinión sobre cómo abordarlos. Encontrará más detalles sobre este último punto en nuestra guía práctica complementaria llamada «El siguiente paso – Cómo crear una organización del sector público resistente a las crisis, resiliente y ágil». En primer lugar, es importante destacar que los responsables tecnológicos encuestados, 511 en total, procedían de organizaciones del sector público del Reino Unido, Alemania, Francia, España, Italia, los Países Bajos y Suiza. Y que se les encuestó en el verano de 2020.

1. Francia a punto de reducir la diferencia de PIB con Alemania gracias al repunte del sector público, The Financial Times <https://www.ft.com/content/a5614ed7-c4a8-445a-84b9-fe7c058370e7>

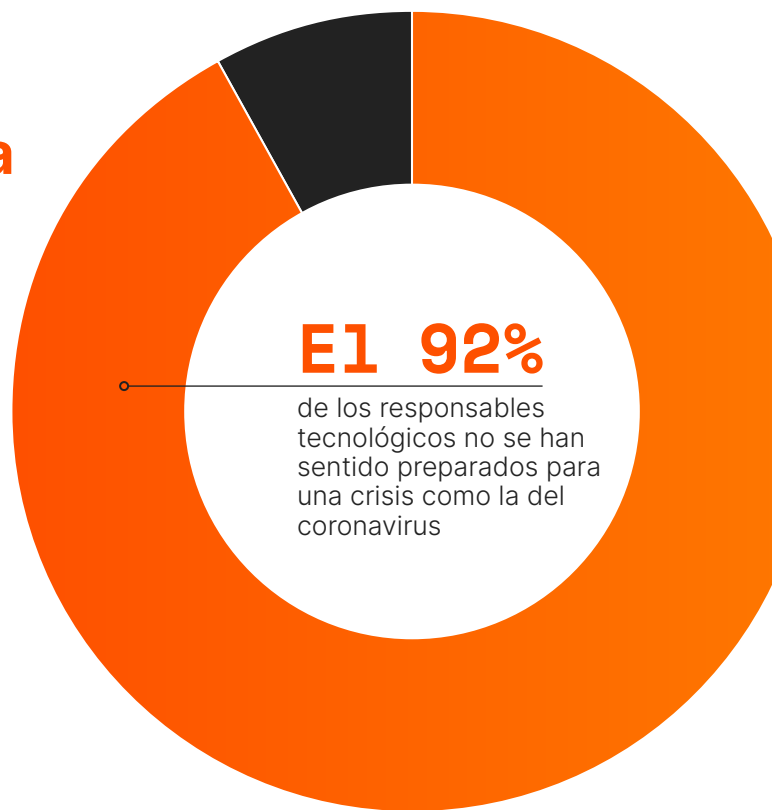
# La gran prueba de resistencia de la TI europea

Probablemente no sea ninguna sorpresa el hecho de saber que la mayoría de responsables tecnológicos han pensado que no estaban preparados para una crisis como la del coronavirus (92%) y que esta fase de su carrera profesional ha sido una experiencia personalmente estresante para ellos (72%). Quizá esto se deba a la envergadura de la misión que tienen que asumir en su «día a día normal». En toda Europa, la agenda de transformación prioriza los siguientes puntos en los próximos 12 meses:

- › Mejora de los resultados de cara a los ciudadanos (89%)
- › Mejora de la aceptación de los servicios online de la administración (90%)
- › Mejora de la eficiencia y la rapidez en la prestación de los servicios (90%)
- › Capacitación de los empleados dotándolos de conocimientos digitales y tecnologías (90%)
- › Gestión de las amenazas para la seguridad (93%)

Todo esto son muchas cosas con las que lidiar. Además, curiosamente, también hay una sensación de que las organizaciones tienen que ser más adaptables, ya que el 92% afirma que la mejora de la agilidad es una de sus máximas prioridades. Esto significa que las infraestructuras de datos tienen que dar soporte a dos agendas: **el funcionamiento normal y la innovación.**

**Los responsables tecnológicos deben desarrollar unas infraestructuras de datos que proporcionen una capacidad aparentemente doble: resiliencia y agilidad.**



En Pure Storage, **pensamos que para llegar a ser una organización del sector público resistente a las crisis, los responsables tecnológicos tienen que desarrollar unas infraestructuras de datos que proporcionen una capacidad aparentemente doble: resiliencia y agilidad.** Visto de otra manera, tienen que ser capaces de soportar la disrupción y, al mismo tiempo, de ofrecer adaptabilidad e innovación continua para superar los momentos de grandes cambios y acelerar la transformación digital de un modo nuevo e inteligente.

**¿Es solo nuestra opinión o este punto de vista se basa en estudios?**

Bueno, echemos un vistazo a algunas de las cifras más importantes y veamos qué nos dicen de los retos a los que se han enfrentado los diferentes países durante esta crisis.



## ¿Cuáles han sido los mayores retos para la TI de la administración central durante la pandemia de coronavirus?

País	Reto 1	Reto 2	Reto 3	Reto 4
<b>Reino Unido</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>90%</b>	Problemas de rendimiento informático – <b>89%</b>	Perturbación de las cargas de trabajo locales – <b>84%</b>	
<b>Alemania</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>91%</b>	Suministro de nuevos sistemas/aplicaciones para gestionar la respuesta a la pandemia y el confinamiento – <b>90%</b>	Problemas de rendimiento o de degradación de la experiencia informática – <b>83%</b>	
<b>Francia</b>	Suministro de nuevos sistemas/aplicaciones para gestionar la respuesta a la pandemia y el confinamiento – <b>73%</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>72%</b>	Escasez de empleados/recursos informáticos – <b>72%</b>	
<b>España</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>90%</b>	Suministro de nuevos sistemas/aplicaciones para gestionar la respuesta a la pandemia y el confinamiento – <b>90%</b>	Perturbación de las cargas de trabajo locales – <b>90%</b>	Mantenimiento de la seguridad y los controles de acceso a los datos – <b>90%</b>
<b>Italia</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>86%</b>	Perturbación de las cargas de trabajo locales – <b>84%</b>	Suministro de nuevos sistemas/aplicaciones para gestionar la respuesta a la pandemia y el confinamiento – <b>84%</b>	
<b>Países Bajos</b>	Exigencias en relación con la infraestructura de acceso remoto – <b>83%</b>	Mantenimiento del rendimiento y la disponibilidad del servicio – <b>83%</b>	Perturbación de las cargas de trabajo locales – <b>79%</b>	
<b>Suiza</b>	Suministro de nuevos sistemas/aplicaciones para gestionar la respuesta a la pandemia y el confinamiento – <b>73%</b>	Problemas de rendimiento informático – <b>73%</b>	Perturbación de las cargas de trabajo locales – <b>71%</b>	Mantenimiento de la seguridad y los controles de acceso a los datos – <b>71%</b>

La mayoría de los responsables tecnológicos de los distintos países se han enfrentado a los mismos dos retos: ofrecer nuevas capacidades para afrontar la crisis y permitir el teletrabajo. Esta capacidad para moverse con el ritmo de los tiempos es totalmente crítica para las vidas de los ciudadanos. Podemos verlo con tan solo un ejemplo de cifras recogidas por el Financial Times.

La administración del Reino Unido calculó el tiempo que los profesores dedicaban a la enseñanza durante el momento álgido del confinamiento y lo comparó con el tiempo que dedicaban anteriormente – y observó una reducción del **35%** en los resultados educativos en el segundo trimestre. En cambio, en Alemania, los profesores pudieron dar clase de manera remota y, gracias a ello, sus resultados se mantuvieron en gran medida sin cambios.<sup>2</sup>

2. Francia a punto de reducir la diferencia de PIB con Alemania gracias al repunte del sector público, The Financial Times <https://www.ft.com/content/a5614ed7-c4a8-445a-84b9-fe7c058370e7>

No obstante, el mantenimiento del statu quo parece tan importante como ser ágil e innovador. Esto es importante porque es aquí donde entra en juego la resiliencia. Todos los responsables de todos los países se han enfrentado a una combinación de retos que incluían la degradación del rendimiento, la perturbación de las cargas de trabajo y el mantenimiento de la seguridad/los controles de acceso. Este último reto es especialmente importante debido al aumento de los ciberdelitos, en especial el ransomware, dado el gran volumen de datos personales estructurados y no estructurados que poseen las organizaciones del sector público.

La cuestión es la siguiente: **si para convertirse en una organización del sector público totalmente resistente a las crisis, hay que combinar la capacidad de ser muy resiliente con la capacidad para ser rápidamente ágil – y, por lo tanto, para estar preparado para cualquier cosa –, ¿cómo pueden los responsables tecnológicos reunir ambas capacidades de un modo fluido y sencillo?**

En nuestra opinión, esto no puede lograrse adecuadamente utilizando las infraestructuras tradicionales de datos que crean silos y latencia de datos y generan enormes costes para la recuperación de desastres y la continuidad operativa y que no permiten el desarrollo de modernos centros de datos que den servicio a una amplia variedad de aplicaciones, procesos, usuarios remotos y actividades de DevOps, manteniendo los datos seguros.

## El problema de la infraestructura tradicional

En realidad, las infraestructuras de datos tradicionales no permiten preparar para el futuro las capacidades fundamentales necesarias para una organización resistente a las crisis, ya que están diseñadas para degradar el rendimiento con el paso del tiempo y exigen costosas y largas actualizaciones cada pocos años. ¿Se podría lograr con una migración a la nube pública? La nube pública ofrece una escalabilidad ilimitada, pero muchos de nuestros clientes se quejan de que esta capacidad no está siempre exactamente donde la necesitan y de que los costes de repatriación son exorbitantes. Además, debido a los datos personales, las organizaciones del sector público deben tener muy en cuenta las cuestiones de seguridad y de cumplimiento normativo, a la hora de pasarse de manera generalizada a la nube pública.

Lo que las organizaciones del sector público realmente necesitan son unas infraestructuras de datos que estén diseñadas para mejorar constantemente el rendimiento e impulsar la innovación. Los responsables tecnológicos son muy conscientes de las limitaciones de su tecnología actual y el **90%** de los encuestados afirma que la infraestructura de datos es el ámbito en el que más necesario es el cambio – y que el momento es ahora.

### ¿Por qué se necesita una mayor resiliencia?

- › El **83%** afirma que el impacto de la COVID-19 ha acelerado la necesidad de que su departamento revise la infraestructura de datos.
- › El **83%** dice que la mejora de la experiencia de los ciudadanos es importante y el **54%** afirma que para ello se necesita un acceso remoto fiable.
- › El **90%** dice que es necesario replantearse la resiliencia/la continuidad de cara al futuro.
- › El **28%** ha visto un aumento de las ciberamenazas maliciosas y el **36%** afirma que para gestionarlás confía en las infraestructuras y los sistemas operativos tradicionales.

### ¿Cuáles son los obstáculos para la agilidad?

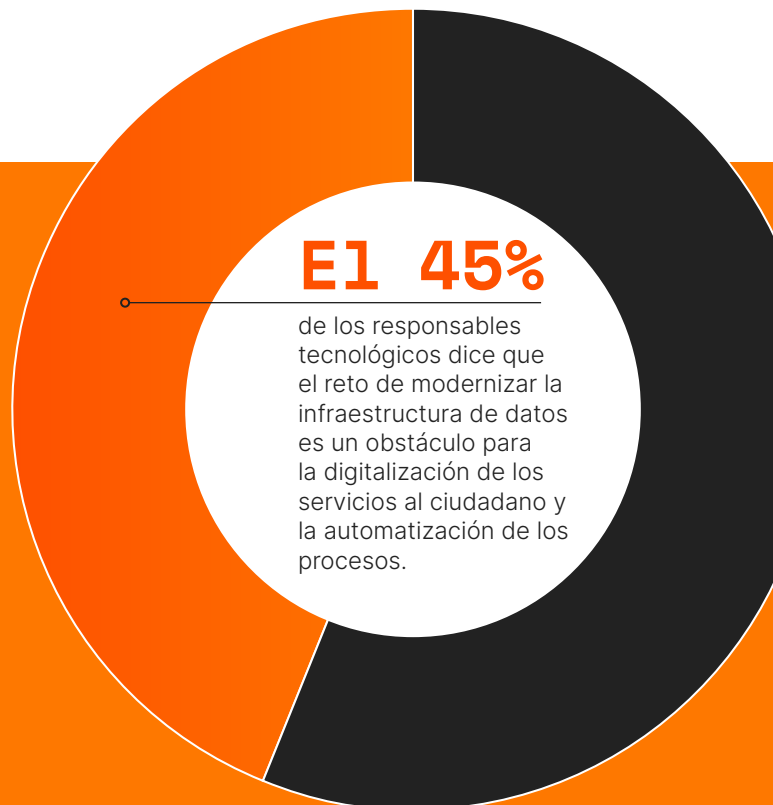
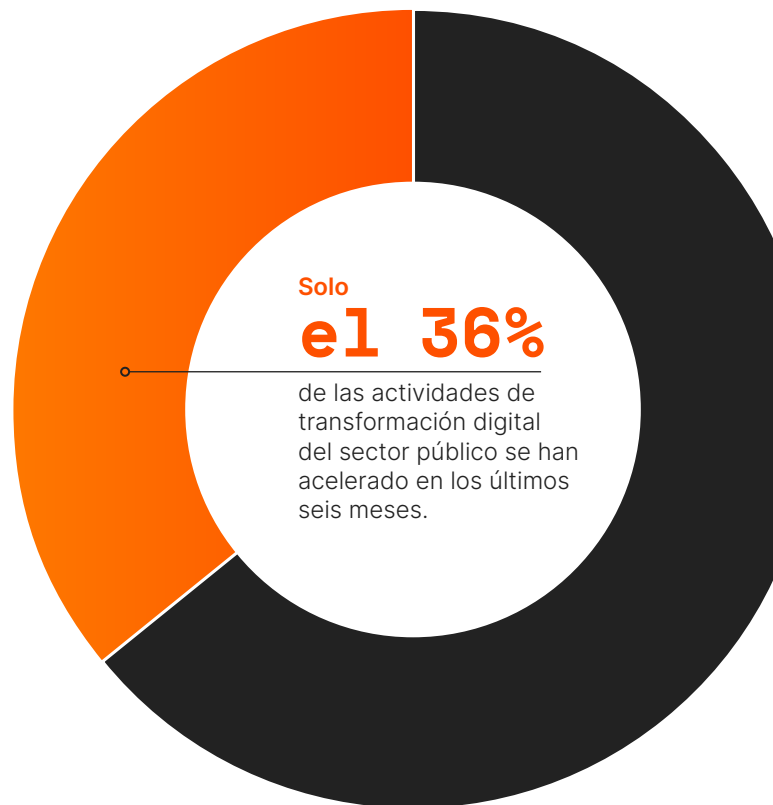
- › El **67%** afirma que la infraestructura tradicional está frenando los avances en la transformación digital.
- › El **83%** dice que la infraestructura tradicional reduce la agilidad operativa.
- › El **90%** manifiesta que es necesario mejorar la infraestructura de datos para mejorar la prestación del servicio.
- › El **58%** menciona las limitaciones presupuestarias como una razón clave por la que los proyectos tecnológicos no están aportando el máximo valor.

**Si para convertirse en una organización del sector público totalmente resistente a las crisis, hay que combinar la capacidad de ser muy resiliente con la capacidad de ser rápidamente ágil – y, por lo tanto, para estar preparado para cualquier cosa –, ¿cómo pueden los responsables tecnológicos reunir ambas capacidades de un modo fluido y sencillo?**

# No hacer nada no es una opción

¿Por qué? Porque, mientras que muchos otros sectores industriales, sobre todo aquellos en los que la demanda y el comportamiento de los clientes han cambiado de manera radical, han acelerado rápidamente su transformación digital, solo el **36%** de las actividades de transformación digital del sector público se han acelerado en los últimos seis meses. Claramente, una gran parte de las organizaciones piensan que tienen mucho por hacer para ponerse al día.

El reto de modernizar la infraestructura de datos parece que pesa mucho en los responsables tecnológicos. El **45%** dice que sabe que es un obstáculo para la digitalización de los servicios al ciudadano y la automatización de los procesos. Ahora imagine el impacto positivo que esto hubiera tenido en el escenario francés que hemos descrito al principio. ¿Cuántos funcionarios hubieran seguido siendo productivos? ¿Cuánto mejor hubiera sido la experiencia de cliente de los ciudadanos durante el confinamiento? El **90%** de los responsables afirma que la infraestructura de datos es el ámbito más importante de mejora para reforzar la prestación del servicio. Y también saben que los datos podrían utilizarse de otras maneras que generaran valor, para mejorar los resultados de cara a los ciudadanos (**54%**), para lograr ahorros operativos y sacar más partido de unos presupuestos limitados (**46%**) y, por último, para adoptar decisiones en tiempo real fundamentadas – algo que también es esencial, sobre todo para enfrentarse a factores de estrés y disrupciones rápidamente cambiantes, como el coronavirus.



**¿Cuánto mejor hubiera sido la experiencia de cliente de los ciudadanos durante el confinamiento?**

**El 90% de los responsables afirma que la infraestructura de datos es el ámbito más importante de mejora para reforzar la prestación del servicio.**



# Desarrollo de una infraestructura de datos resiliente para soportar las demandas futuras



Para que las organizaciones del sector público se consideren totalmente preparadas para afrontar las crisis, al incorporar la resiliencia en sus personas, procesos, cultura y tecnología, es indispensable que aborden 4 pilares fundamentales. Al dar estos pasos, no solo iniciará y acelerará su proceso de transformación digital, sino que también hará que los equipos informáticos estén en una posición que les permita atravesar con éxito cualquier crisis futura.

## 1. Redoblar la apuesta por la flexibilidad y la escalabilidad

La situación en la que se encuentra actualmente el sector público demuestra la necesidad de disponer de una infraestructura de datos robusta y dinámica, capaz de hacer frente a las demandas siempre cambiantes, incluidos los picos de demanda imprevistos. Esto significa que hay que implementar una arquitectura que pueda escalarse, ampliándose o reduciéndose según las necesidades. Esperamos que la generalización del teletrabajo continúe,

por lo que las soluciones temporales en relación con la disponibilidad de los datos y la seguridad tendrán que resolverse de manera adecuada. Del mismo modo, si llegado el momento los gobiernos ordenan una política de «regreso a las oficinas» o un nuevo paquete de servicios al ciudadano, las infraestructuras de datos deberán tener, una vez más, la flexibilidad y la escalabilidad suficientes, para adaptarse en días.

## 2. Hacer de la seguridad y el cumplimiento normativo su prioridad

Para poder garantizar al mismo tiempo un funcionamiento normal y la innovación, es necesario que los datos sean fácilmente accesibles. Sin embargo, dado el carácter personal y confidencial de muchos de los datos del sector público, la seguridad y el cumplimiento de las estrictas normativas tienen que ser lo primero. Especialmente si tenemos en cuenta que el **59%** de los responsables tecnológicos considera que la inversión en la seguridad de la infraestructura no sigue el ritmo de las amenazas para la seguridad – y que el **93%** afirma que la seguridad es una prioridad de sus planes de transformación digital para los próximos 6 meses. Sin embargo, la mejora de la disponibilidad no significa que haya que renunciar a los estándares de seguridad. Aunque es innegable que los ciudadanos exigen actualmente que los funcionarios puedan acceder al instante a su información, es crucial para todas las partes que este acceso sea relevante y esté adecuadamente limitado, para mantener la seguridad.

Las organizaciones del sector público se enfrentan actualmente a numerosas amenazas para la seguridad procedentes de distintas direcciones.

Además del impacto negativo causado por el aumento del teletrabajo y las vulnerabilidades de acceso a la red que este conlleva, la confianza también se ve erosionada por la infraestructura tradicional, los sistemas operativos anticuados y la rápida evolución del panorama de ciberamenazas.

Algo muy preocupante es que en los últimos seis meses, el **40%** de los responsables tecnológicos de la administración ha visto un aumento de las amenazas maliciosas para la seguridad de los datos y que el **24%** ha informado de un aumento de las amenazas no maliciosas para la seguridad de los datos.

Es crucial que el sector invierta en la modernización de la infraestructura de datos, de lo contrario, los responsables tecnológicos corren el riesgo de entrar en un bucle negativo que se retroalimenta, en el que los problemas estructurales existentes se agravan por la dificultad para acceder a los datos y viceversa, creando con ello una espiral de ineficiencias evitables.



### 3. Acabar con los silos de datos y adoptar unos datos nuevos y conectados

Es evidente que las tecnologías de infraestructura tradicionales y su diseño están actualmente anticuados, debido al enorme volumen de datos que las organizaciones tienen a su disposición y a la velocidad a la que estos pueden generarse mediante los dispositivos del IdC y los contenidos de las redes sociales, por ejemplo. Sin embargo, dado el carácter muy personal y cada vez más confidencial de los datos recogidos, también es vital que las organizaciones desplieguen soluciones tecnológicas modernas para gestionar la información que poseen de un modo seguro y responsable.

De hecho, además de mejorar notablemente la satisfacción del ciudadano, el cambio a una arquitectura de datos moderna proporcionaría ventajas de carácter general. Casi la mitad (**46%**) de los responsables tecnológicos piensa que utilizar más los datos y las analíticas podría proporcionar ahorros y permitir sacar más partido de unos presupuestos limitados y que también facilitaría la toma de decisiones mejor fundamentadas en tiempo real (**45%**).

Las infraestructuras de datos modernas pueden hacer maravillas para acabar con los silos y crear conexiones, eliminando el modelo tradicional de almacenamiento de datos en el que estos solo están en poder del departamento que los ha generado para cada ciudadano específico. Debido a ello, los departamentos que podrían estar colaborando y compartiendo información, para ofrecer una experiencia de usuario más fluida, han estado atrapados en un entorno organizado en silos, que no solo limita los beneficios potenciales para el ciudadano, sino que además suele generar una frustración explícita debido a la lentitud de los procesos y la dificultad de las comunicaciones.

Además, el hecho de disponer de montones de datos repetidos, que con frecuencia hay que almacenar durante años, también aumenta los costes del almacenamiento y, lo que es más importante, impide que una organización tenga una visión única del ciudadano y comprenda sus necesidades más a fondo. Este es un punto especialmente crucial, teniendo en cuenta que el **79%** de los responsables tecnológicos dice que la mejora de la experiencia de los ciudadanos es importante para fomentar la confianza en la administración.



### 4. Impulsar el rendimiento de los datos

A medida que la transformación hacia los servicios digitales se acelere y que los gobiernos inviertan en tecnologías del IdC para prestar todo tipo de servicios, desde la sanidad hasta el transporte y el medio ambiente, los datos que se recojan lentamente o que no estén disponibles cuando se necesitan generarán unas experiencias de usuario poco satisfactorias. Al final, esto hará que los servicios digitales no funcionen, que no se logren eficiencias y que la calidad de los resultados se vea socavada.

En el mundo tecnológico actual «permanentemente conectado», es indispensable que los periodos de inactividad se reduzcan y que los centros, los datos y las personas a los que están asociados estén siempre conectados y disponibles.

Una arquitectura de datos con un rendimiento homogéneo, eficiente e inteligente debe ser la base sobre la que descansen estos cuatro pilares de una organización del sector público resistente a las crisis y resiliente. Las infraestructuras tradicionales, por su propia naturaleza, no son apropiadas para ello. Solo las modernas infraestructuras de datos, diseñadas para ampliar de manera constante los límites del rendimiento de los datos, pueden impulsar verdaderamente la nueva era de innovación tecnológica y rendimiento de los datos en el sector público.

**En el mundo tecnológico actual «permanentemente conectado», es indispensable que los periodos de inactividad se reduzcan.**

# Conclusión

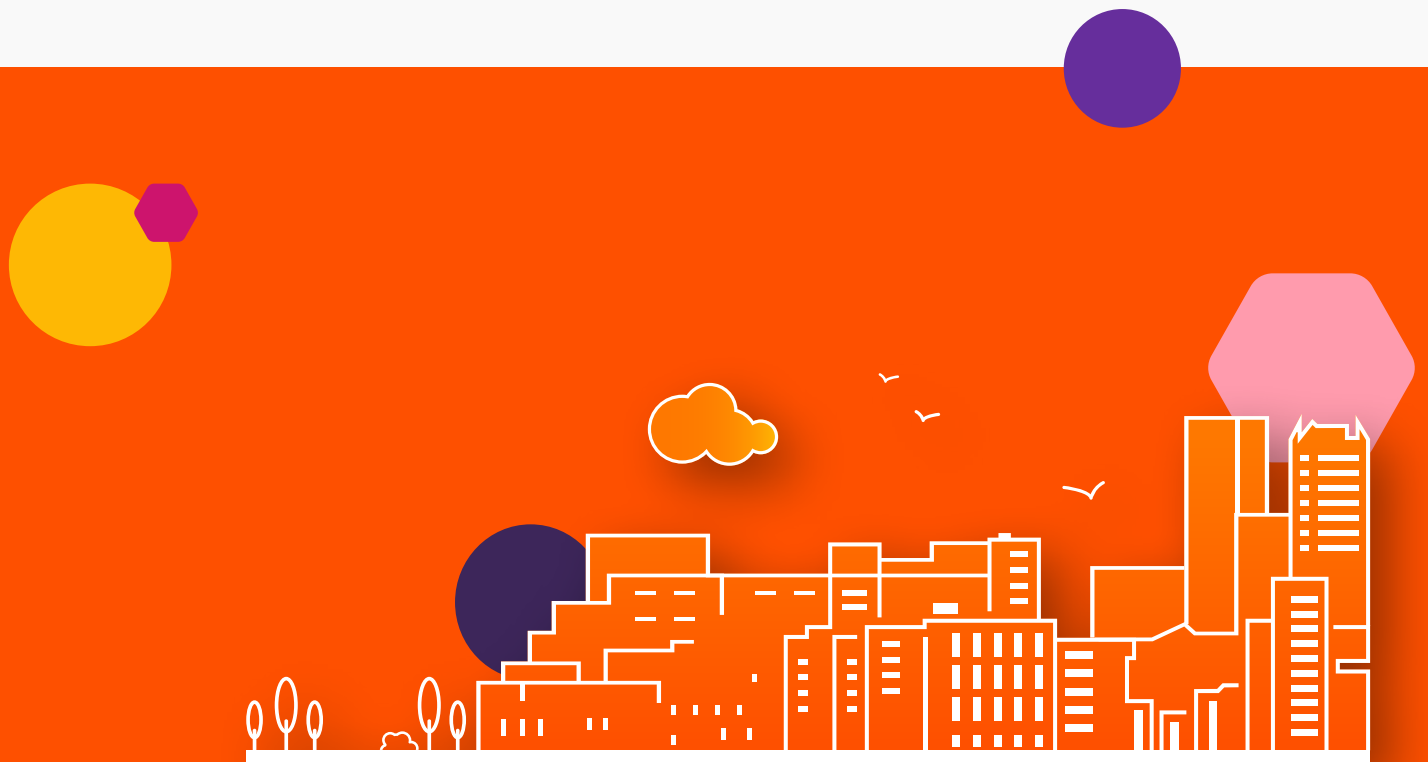
Salvo en los periodos bélicos, las administraciones europeas nunca han estado sometidas a una presión tan intensa como la actual. La demanda de servicios existentes y la necesidad de desplegar nuevos servicios para satisfacer las necesidades actuales son extraordinarias – y los responsables tecnológicos sienten cada vez más la presión. Por supuesto, las razones de ello son múltiples – los presupuestos se han reducido en los últimos años, la escasez de personal y de conocimientos son difíciles de resolver y la complejidad de los componentes tecnológicos parece aumentar año tras año. Sin embargo, una cosa está perfectamente clara: la infraestructura de datos necesita una reforma en profundidad.

Nuestro estudio muestra que los sistemas tradicionales o inadecuados que constituyen la base del entorno tecnológico de cualquier organización están impidiendo alcanzar el objetivo mencionado de estimular la transformación digital y utilizar los datos para mejorar la experiencia de cliente e impulsar las eficiencias y la toma de decisiones. Además, cuando aparecen factores de estrés externos y la demanda de servicios y procesos impulsados por los datos se incrementa en horas, ¿puede ese tipo de infraestructura afrontarlo? No. Hemos visto que los responsables tecnológicos se enfrentan a disrupciones en las cargas de trabajo y a problemas de rendimiento relacionados con la seguridad y el acceso y con la disponibilidad de las aplicaciones de datos. Y eso es solo por lo que se refiere a las actividades normales. Añada la necesidad de reaccionar rápidamente a los nuevos factores de estrés – sean los que sean y se presenten cuando se presenten – y entenderá fácilmente por qué sus colegas están tan preocupados.

La modernización es mucho más sencilla, mucho más rápida y mucho más asequible de lo que piensa. Trabajamos con organizaciones públicas y empresariales de diversos sectores, de todo el mundo y desde hace muchos años, para ayudarlas a desarrollar infraestructuras de TI resistentes a las crisis, que contribuyan a crear unas organizaciones preparadas para cualquier cosa. Piense en la banca, los seguros, la asistencia sanitaria y el comercio minorista. En nuestro documento complementario, «El siguiente paso – Cómo crear una organización del sector público resistente a las crisis, resiliente y ágil», le mostramos el modo exacto en que Pure Storage puede ayudarle a crear la experiencia de datos moderna que su organización seguramente necesita.

Aproveche esta oportunidad para ponerse por delante en un momento de incertidumbre casi total, adoptando un modelo de almacenamiento de datos nuevo y centrado en el ciudadano. Estamos dispuestos a ayudarle.

**La demanda de servicios existentes y la necesidad de desplegar nuevos servicios para satisfacer las necesidades actuales son extraordinarias – y los responsables tecnológicos sienten cada vez más la presión.**



Si desea más información sobre el modo en que nuestra visión, nuestra tecnología y nuestra experiencia se complementan perfectamente para ayudarle a avanzar en sus objetivos de transformación digital, contacte con su equipo Pure Storage llamando al

**+34518898963** o a través de **este formulario**.

También puede descargar:

**'Desarrollo de un sector público resistente a las crisis  
– Informe EMEA de 2020'**