
ARTÍCULO

La eSalud a balance: estudio Delphi con personal de soporte TIC y gestión

eHealth on the balance sheet: A Delphi study with ICT support and management staff

Bran Barral-Buceta

Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Santiago de Compostela. España

Persona de contacto: bran.barral.buceta@usc.es, <http://orcid.org/0000-0003-3656-0846>

Susana Basanta-Díaz

Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Santiago de Compostela. España

susana.basanta.diaz@usc.es, <http://orcid.org/0000-0003-2351-8905>

Ramón Bouzas-Lorenzo

Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Santiago de Compostela. España

ramon.bouzas@usc.es, <http://orcid.org/0000-0002-9103-8893>

Resumen: Las innovaciones digitales han impulsado la eSalud, transformando la relación entre sistema sanitario y pacientes. Más allá de las mejoras asistenciales, la literatura destaca importantes beneficios organizativos. Sin embargo, persisten dudas sobre la equidad e inclusión que garantizan las TIC, especialmente ante riesgos como la exclusión digital. Mediante un Delphi a dos rondas con responsables de eSalud, se identificaron ventajas e inconvenientes, así como propuestas de mejora. Los beneficios más señalados son la eficiencia, la accesibilidad y el soporte a la toma de decisiones. No obstante, se advierten amenazas como la resistencia al cambio, la brecha digital, la deshumanización y la dependencia tecnológica. La visión de quienes implementan estas políticas valora positivamente su potencial transformador, pero subraya la necesidad de adoptar estrategias orientadas a mitigar desigualdades estructurales. Entre ellas, destacan la mejora de la capacitación, la *usabilidad*, la ciberseguridad y una planificación integral que garantice una digitalización inclusiva y eficaz.

Palabras clave: eSalud; Delphi; sanidad; España; TIC.

Abstract: Digital innovations have driven eHealth, transforming the relationship between healthcare systems and patients. Beyond assistential improvements, the literature highlights significant organizational benefits. However, concerns remain about the equity and inclusion ensured by ICT, particularly regarding risks like digital exclusion. Through a two-round Delphi study with eHealth implementers, advantages and disadvantages were identified, along with proposed improvements. The most notable benefits include efficiency, accessibility, and decision-making support. Yet, threats such as resistance to change, the digital divide, dehumanization of care, and technological dependence were also noted. Policymakers implementing these strategies recognize their transformative potential but stress the need for measures to mitigate structural inequalities. Key recommendations include enhancing training, usability, cybersecurity, and comprehensive planning to ensure an inclusive and effective digital transition.

Keywords: eHealth; Delphi; Health; Spain; ICT.

Recibido: 31-12-2024 / **Aceptado:** 21-10-2025 / **Publicado online:** 19-06-2026

Como citar: Barral-Buceta, Bran; Basanta-Díaz, Susana y Bouzas-Lorenzo, Ramón (2026). “La eSalud a balance: estudio Delphi con personal de soporte TIC y gestión”. *Revista Internacional de Sociología* 84(1), e295. <https://doi.org/10.3989/ris.2026.84.1.1514>

Copyright: © 2026 Editorial CSIC. Este es un contenido de acceso abierto diamante distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Información complementaria ↓

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías digitales están cambiando sustancialmente la prestación de servicios a la ciudadanía (De Marco 2021). Su introducción en el campo de la salud ha impulsado el concepto de eSalud, que puede definirse como la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al ámbito sanitario (Scandurra y Liljequist 2016), materializada en el uso de nuevas herramientas y prestaciones de servicios.

Con afán de delimitar el concepto y resaltar su importancia, Cometta (2021: 175) considera la eSalud “un nuevo paradigma médico de diagnóstico e intervención que está centrado en el desarrollo de gadgets digitales”. Esta interpretación se asienta en la introducción de dispositivos innovadores en el ámbito de la medicina y resalta las posibilidades de monitorizar pacientes fuera de los centros sanitarios (Cometta 2021) o de aumentar la eficiencia y personalizar la información que reciben las personas usuarias (Goodman y Mayhorn 2023). Así, la eSalud ha facilitado la relación entre personas usuarias y proveedoras sanitarias a través de prestaciones en línea como la petición de cita, el acceso a la historia clínica o, entre otras, la prescripción farmacéutica electrónica (Cernadas et al. 2020a).

No obstante, el concepto trasciende los procesos gestionados dentro del entorno sanitario y afecta a iniciativas como la búsqueda de información sobre salud en internet (Rodríguez-Pulido et al. 2019). En ese sentido, la telemedicina —interpretable, en sentido amplio, dentro del ámbito de la eSalud— incluiría, además de la prestación remota con soporte digital de servicios sanitarios, el seguimiento, la búsqueda de información o la educación en salud (Chandak et al. 2023).

El uso de las herramientas de eSalud es transversal a buena parte de los servicios ofertados por los sistemas sanitarios y el peso de estas herramientas ha aumentado, haciendo que administraciones y personas usuarias compartan interés tanto en la mejora de su implementación como en el aumento de sus beneficios. Aunque la difusión de iniciativas puede considerarse global, su grado de implantación difiere en función de diversas variables, entre ellas, el grado de desarrollo del sistema sanitario que las promueve: la evidencia indica que los países o regiones con sistemas sanitarios más robustos presentan un mayor nivel de implantación de la eSalud (Chandak et al. 2023).

La difusión de las prácticas de eSalud cobró impulso a partir de 2020, durante la emergencia provocada por la pandemia de COVID-19 (Goodman y Mayhorn 2023; McCoyd et al. 2023), logrando un nivel de adopción alto apoyado en la confianza que la población diana depositó en las entidades que auspiciaban las aplicaciones (Kulyk et al. 2022). En general, aun asumiendo las limitaciones y los retos que conlleva su implementación acelerada, en la mayoría de los sistemas sanitarios el incremento del uso de estas tecnologías ha sido evidente, siendo cada vez más penetrante y resultando crecientemente adoptada por profesionales de la salud y pacientes (Koonin et al. 2020).

En este contexto, los objetivos del presente trabajo, centrado en los servicios de salud públicos autonómicos en España, son desvelar las ventajas y desventajas percibidas de la eSalud, examinar los riesgos y beneficios que la expansión de esas tecnologías ha comportado y explorar medidas para mejorar la implantación de los programas. Para ello, se expone información solicitada a un grupo de personas expertas en la implementación de estas tecnologías en el sistema sanitario español.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Brecha y exclusión digital

Los servicios de salud no han sido ajenos a los cambios tecnológicos. Las innovaciones introducidas resultan impactantes, pero su diseño, aplicación y adopción no están libres de dificultades. Para valorar estas transformaciones son claves los conceptos de ‘brecha’ y de ‘exclusión digital’.

Tradicionalmente, se ha aludido al concepto de brecha digital a partir de la definición que estableció la OCDE, refiriéndola a las diferencias de acceso a las tecnologías entre Estados, personas, territorios u organizaciones (OECD 2001). A pesar de su robustez, esta interpretación ha perdido relevancia a medida que las TIC han sido adoptadas generalizadamente y se han superado desafíos de acceso, trasladándose las diferencias y las brechas a otras esferas.

Desde una perspectiva más extensa, Selwyn (2008) distingue, además de la brecha de acceso —primer nivel—, la de uso y habilidades —segundo nivel— y la de aprovechamiento y beneficios —tercer nivel—. Esta interpretación da centralidad a las personas usuarias y a su experiencia y supone un cambio de enfoque desde el examen de los medios y las infraestructuras al énfasis en las habilidades personales, la comodidad de uso de las aplicaciones y el diseño de servicios que se ofertan.

El concepto de brecha digital, inicialmente más estático, dicotómico y centrado en el acceso (Selwyn 2008), se ha ampliado para incluir otros fenómenos relacionados con el uso y aprovechamiento de productos digitales en los que la eventual brecha antecedería a la exclusión digital (Raihan *et al.* 2025; Maceviciute y Wilson 2018). La literatura pone en evidencia, asimismo, la conexión entre realidad analógica (*offline*) y digital (*online*), advirtiendo que son precisamente los colectivos excluidos o vulnerables los que corren el riesgo de padecer una doble exclusión (digital y social) (Raihan *et al.* 2025; Western *et al.* 2025; Matsieli y Mutula 2024; Maceviciute y Wilson 2018; Butler 2002).

En la dilucidación de los factores de exclusión digital, el foco se ha puesto principalmente en la influencia de la edad, sobre todo en las limitaciones de adopción por parte de las personas mayores (Haz-Gómez *et al.* 2024; Kolotouchkina, Ripoll González y Belabas 2024; Lu *et al.* 2023; Manzanera-Román y Haz-Gómez 2022; Maceviciute y Wilson 2018; Montaña, Estanyol y Lalueza 2015), pero también en los obstáculos que derivan del nivel de estudios y de renta (Raihan *et al.* 2025; Matsieli y Mutula 2024; Maceviciute y Wilson 2018; Caridad Sebastian y Ayuso García 2011; Selwyn 2008); en la ubicación geográfica y disponibilidad de infraestructuras (Raihan *et al.* 2025; Matsieli y Mutula 2024; Maceviciute y Wilson 2018); en el género, asociado al nivel de competencias digitales y los patrones de uso (Raihan *et al.* 2025; Maceviciute y Wilson 2018; Caridad Sebastian y Ayuso García, 2011; Acilar 2020); o en las personas de minorías étnicas, migrantes y con discapacidad (Kolotouchkina, Ripoll González y Belabas 2024; Selwyn 2008).

En síntesis, la brecha y la exclusión digital en salud van más allá del acceso a la tecnología: reflejan desigualdades sociales que pueden profundizarse con la digitalización. El reto es diseñar políticas de salud que atiendan no solo a las limitaciones de conectividad, sino también a las de competencias, accesibilidad y a la necesidad de concebir servicios centrados en las personas.

2.2. La digitalización y las administraciones públicas

Las administraciones públicas son actores clave en la transformación digital: establecen prioridades, definen necesidades y diseñan políticas (Okunlola, Naicker y Uleanya 2024; Vigoda-Gadot y Mizrahi 2024). Sin embargo, en algunos casos las iniciativas emprendidas responden más a la lógica de las tecnologías que las sustentan que a las necesidades reales de las personas destinatarias (Baykurt 2025; Bharosa 2022; Agre 1994). Aun así, existen sólidos argumentos que respaldan la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos administrativos: mejoran la eficiencia, la transparencia y la accesibilidad, al tiempo que favorecen la participación, la inclusión social y la equidad en los servicios (Greavu-Şerban, Gheorghiu y Ungureanu 2025).

Desde la perspectiva administrativa, pueden distinguirse dos grandes colectivos o grupos destinatarios de las políticas de digitalización: el interno (personal público) y el externo (sociedad y personas usuarias).

En lo que concierne al personal administrativo, a pesar de las ventajas que las TIC pueden ofrecer al simplificar procesos con escaso valor y apoyar una mayor productividad, persisten riesgos de adaptación (reaprendizaje) o ineficiencia, al aflorar contradicciones estructurales entre las oportunidades que ofrece la nueva tecnología y la pervivencia de prácticas administrativas obsoletas (Tangi, Rodríguez Müller y Janssen 2025).

Respecto al impacto en la ciudadanía, emergen oportunidades como las asociadas a un mejor acceso a la información y servicios o la supuesta mejora de la participación (Greavu-Şerban, Gheorghiu y Ungureanu 2025); pero, paralelamente, surgen riesgos respecto a la privacidad y el uso de los datos personales, sesgos algorítmicos o la amenaza de la perpetuación de brechas sociales al migrar los procesos presenciales a un entorno digital (Greavu-Şerban et al., 2025; Tangi et al., 2025; Vigoda-Gadot y Mizrahi, 2024). En general, la literatura percibe un gran potencial —mejora de la prestación de los servicios, eficiencia, acceso a las prestaciones— en los programas públicos que fomentan las tecnologías digitales, pero también alerta de las amenazas de promover iniciativas desconectadas de las necesidades sociales y, en consecuencia, dificultar la diseminación de sus ventajas y contribuir, contra lo previsto, a ampliar la desigualdad (Fernández Da Silva, Buceta y Mahou-Lago 2022).

2.3. La eSalud: ventajas y desventajas

Considerando la introducción de tecnologías digitales, el sector sanitario es uno de los más destacados debido a su elevado impacto social. Por ello, resulta pertinente subrayar las principales oportunidades y amenazas que la literatura ha detectado en sus iniciativas.

En primer lugar, desde un plano general, Cernadas et al. (2020a) sostienen que las personas responsables de la gestión sanitaria en España consideran que la automatización, en general, permite optimizar los procesos llevados a cabo dentro del sistema sanitario.

En particular, se argumenta que la eSalud agiliza la comunicación entre el personal profesional del sistema sanitario (*front office*) y las personas usuarias, proporcionando amplio acceso a información a diferentes grupos sociales (Al-Zuabi y Mahmud 2011) y ofreciendo medios para promover una interacción eficiente y accesible (Beinema et al. 2023) que mejoraría la eficacia de los procedimientos sanitarios. Løberg (2021) y MacKinnon et al. (2022) consideran la eSalud una vía para superar barreras en el acceso a servicios para determinados grupos sociales; Lindberg y Lundgren (2022) la destacan como respuesta a la reducción de servicios presenciales en zonas rurales, favoreciendo la equidad, y Southgate et al. (2022) resaltan su impacto en la mejora de la sostenibilidad.

En suma, las visiones más optimistas respaldan la relación entre eSalud y la consolidación paulatina de un enfoque sanitario más comprometido con las personas usuarias, capaz de mejorar el acceso a servicios médicos con un menor uso de recursos, lo que repercutiría en una mejora de los servicios sanitarios (Rodríguez-Pulido et al. 2019).

En contraste, existen posturas menos optimistas respecto a la eSalud. Por ejemplo, las que señalan los riesgos de desatender las desigualdades que, de facto, revelan los niveles actuales de uso de las TIC, agrandando, así, la brecha digital existente y trasladando el problema del déficit de alfabetización digital al ámbito sanitario (Ahern, Kreslake y Phalen 2006). En especial, se advierte de los riesgos de desatención a las personas mayores, derivados de su mayor dificultad de acceso a prestaciones con soporte digital (Yu et al. 2025) o a quienes poseen menos competencias digitales (Neter y Brainin 2012).

Desde una visión escéptica, la literatura también subraya el impacto de los costes de oportunidad derivados de la eSalud, pues la progresiva implementación de TIC en el ámbito sanitario detraería recursos para fortalecer otras áreas, circunstancia que afectaría especialmente a los sistemas sanitarios frágiles o poco consolidados (Scott y Mars 2013).

Y, entre otras, una de las principales amenazas asociadas a la intensificación del soporte digital en el ámbito de la salud es la relacionada con la gestión de los datos (almacenamiento, seguridad o uso ético) (Estrela *et al.* 2025), aspecto especialmente relevante desde el punto de vista ético y de seguridad de pacientes.

Los apuntes precedentes, que enmarcan la exploración de las posibilidades de las tecnologías digitales en el ámbito de la eSalud, fundamentan la orientación de esta investigación.

3. MÉTODO

Con el propósito de complementar otros estudios sobre la percepción de las personas usuarias y del personal sanitario respecto a las transformaciones de la eSalud en España (Cernadas *et al.* 2020b), se decidió consultar a personal directivo y experto en su diseño y soporte técnico. A este se le pidió identificar ventajas, desventajas y posibles soluciones a las amenazas detectadas. La elección de la metodología para la recogida y análisis de datos fue un aspecto clave. Dada la escasez de información e informantes, y con un enfoque descriptivo y exploratorio, era necesario un método que cumpliera los objetivos de este estudio. Además, el alcance territorial del estudio y la necesidad de anonimato hicieron del método Delphi (Landeta 2006) la opción más adecuada y eficiente en términos de coste-beneficio.

En esta propuesta, se optó por el formato que Linstone y Turoff (2002) denominan “Delphi exploratorio o político”, caracterizado por no pretender una toma de decisiones *per se* o forzar el alcance de consensos, independientemente de que puedan surgir posiciones mayoritarias (Becker y Roberts 2009; Pérez Andrés 2000).

El reclutamiento se realizó mediante selección intencional en webs, organigramas y directorios de servicios autonómicos de salud, buscando denominaciones relativas a “información”, “nuevas tecnologías”, “digitalización”, entre otras. En concreto, tras finalizar dicha búsqueda, el perfil solicitado fue el de una “*persona que desempeñe el cargo de gerencia, dirección, subdirección, jefe/a de servicio o puesto análogo de liderazgo en una institución, responsable de la gestión e implementación de las nuevas tecnologías en el ámbito de la salud*”. Adicionalmente, se fijó como criterio de selección un mínimo de cinco años de desempeño en los sectores sanitario o tecnológico.

Asimismo, hechos los primeros contactos, se aplicó un muestreo en bola de nieve, solicitando a las personas contactadas nuevas referencias de personal homólogo. La muestra partió de 73 contactos, obteniendo 27 respuestas y seleccionándose a 21 personas que cumplieran los requisitos y participaron en la primera ronda; la segunda se completó con 20 personas (de 15 administraciones autonómicas), siendo estas las que constituyeron la muestra final del trabajo y objeto de análisis. Se añaden sus perfiles y caracterización a continuación, omitiéndose, por cuestiones de salvaguarda del anonimato, el dato sobre la autonomía de origen (tabla 1). Por lo tanto, el diseño de la técnica se estructuró en dos rondas (tabla 2): la primera, con preguntas abiertas de carácter exploratorio; y la segunda con categorías cerradas, creadas a partir de las declaraciones iniciales, manteniendo al máximo la literalidad.

Tras la primera ronda, se categorizaron los discursos y se facilitó un informe detallado con las respuestas agregadas y un segundo cuestionario compuesto por preguntas cerradas de respuesta numérica, que posibilitaba matizar las valoraciones recogidas en abierto si las personas expertas mostraban desacuerdo con la categorización proporcionada. Así, se pudo obtener una validación de los resultados de la primera fase en su grado de consenso y de dispersión de las respuestas.

Tabla 1. Perfil de las personas expertas participantes en la totalidad de las rondas

Persona experta N° (PE)	Género	Edad	Nivel estudios	Área	Cargo	Especialidad	Experiencia (años)		
							Salud	TIC salud	TIC gral
1	Mujer	51-65	Máster	Salud	Dirección	Gestión sanitaria		>10	
2	Mujer	51-65	Máster	Salud	Gerencia	Personas Usuarías	>10		
3	Mujer	51-65	Máster	Ingeniería Informática y/o Telecom	Jefatura de Servicio	Gobierno TIC	>10	>10	>10
4	Hombre	30-50	Doctorado	Ingeniería Informática y/o Telecom	Jefatura de Servicio	Diseño Software	>10	>10	>10
5	Hombre	51-65	Máster	Salud	Dirección	Personas Usuarías	>10	>10	>10
6	Mujer	51-65	Máster	Salud	Subdirección	Servicios relacionados con los Sistemas Informáticos	>10	>10	
7	Hombre	51-65	Máster	Ingeniería Informática y/o Telecom	Jefatura de Servicio	Gestión TIC	>10	>10	>10
8	Hombre	51-65	Doctorado	Salud	Responsable de Unidad	Implantación de Sistemas de Información Hospitalares y Gestión Cambio	>10	>10	>10
9	Hombre	51-65	Doctorado	Salud	Dirección	Decisión sobre proyectos innovadores y su implementación	>10	>10	>10
10	Mujer	30-50	Grado	Otras ciencias e ingenierías	Subdirección	Gestión TIC	>10	1 - 5	1 - 5
11	Hombre	51-65	Máster	Salud	Dirección	Dirección de sistemas de información	>10	>10	>10
12	Mujer	30-50	Grado	Ingeniería Informática y/o Telecom	Jefatura de Servicio	Mantenimiento de sistemas	>10	>10	>10
13	Hombre	51-65	Doctorado	Salud	Jefatura de Servicio	Dirección	>10	>10	>10
14	Hombre	51-65	Grado	Ingeniería Informática y/o Telecom	Subdirección	Mantenimiento de sistemas	>10	>10	>10
15	Mujer	51-65	Máster	Ingeniería Informática y/o Telecom	Subdirección	Planificación de proyectos TIC (infraestructuras y aplicaciones) y seguimiento	>10	>10	>10
16	Hombre	30-50	Máster	Salud	Responsable de Unidad	Diseño Software	>10	>10	>10
17	Hombre	51-65	Máster	Ingeniería Informática y/o Telecom	Dirección	Gestión y dirección	>10	>10	>10
18	Mujer	30-50	Máster	Ingeniería Informática y/o Telecom	Responsable de Área	Gestión Servicios Informáticos Corporativos	1 - 5	>10	
19	Hombre	30-50	Doctorado	Salud	Jefatura de Sección	Gestión	>10	>10	>10
20	Hombre	30-50	Máster	Otras ciencias e ingenierías	Jefatura de Servicio	Gestión del Servicio Informático y seguridad de la información	>10	>10	>10

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Preguntas formuladas en el trabajo de campo

Preguntas Fase I
• ¿Cuáles son, a su parecer, las principales ventajas y desventajas de la introducción de las TIC en el ámbito sanitario? Por favor, enumérelas, explíquelas brevemente y trate de identificar a qué colectivos afectan. [Se entiende por colectivos a personas usuarias (estándar, tercera edad o pacientes crónicos, etc.), personal médico, personal de enfermería, empresas farmacéuticas y laboratorios, farmacias u otras entidades sanitarias públicas y privadas]. • Respecto a las desventajas que ha mencionado, ¿qué medidas sugeriría usted para poder abordar dichos problemas?
Preguntas Fase II
• Respecto a las siguientes ventajas y desventajas, valore, según su criterio, el impacto para el sistema sanitario (en relación con su eficiencia y eficacia), teniendo en cuenta que los valores negativos connotarían obstaculización de la introducción de las TIC y los positivos su impulso. • A continuación, le mostramos las diferentes soluciones para cada dificultad sugeridas en la primera ronda. De nuevo, le pedimos que valore de 1 ("La medida es inefectiva") a 10 ("La medida es efectiva") su capacidad para solucionar cada problema.

Fuente: elaboración propia

En la segunda ronda, se presentaron directamente los datos sobre el consenso y prioridad de las medidas planteadas. Para la medición de dichos consensos se usaron indicadores clásicos de la metodología Delphi, como los coeficientes de variación, la desviación típica, el rango intercuartílico, las proporciones y distribución de las respuestas o los estadísticos de tendencia central (Becker y Roberts 2009).

Por último, cabe destacar que la investigación se realizó entre junio y julio de 2019 —desde el envío inicial del cuestionario hasta la entrega del informe final a las personas participantes—. Así, ante la ausencia de literatura posterior comparable, los resultados aportan perspectiva al mostrar la situación previa a la excepcionalidad sanitaria.

4. RESULTADOS

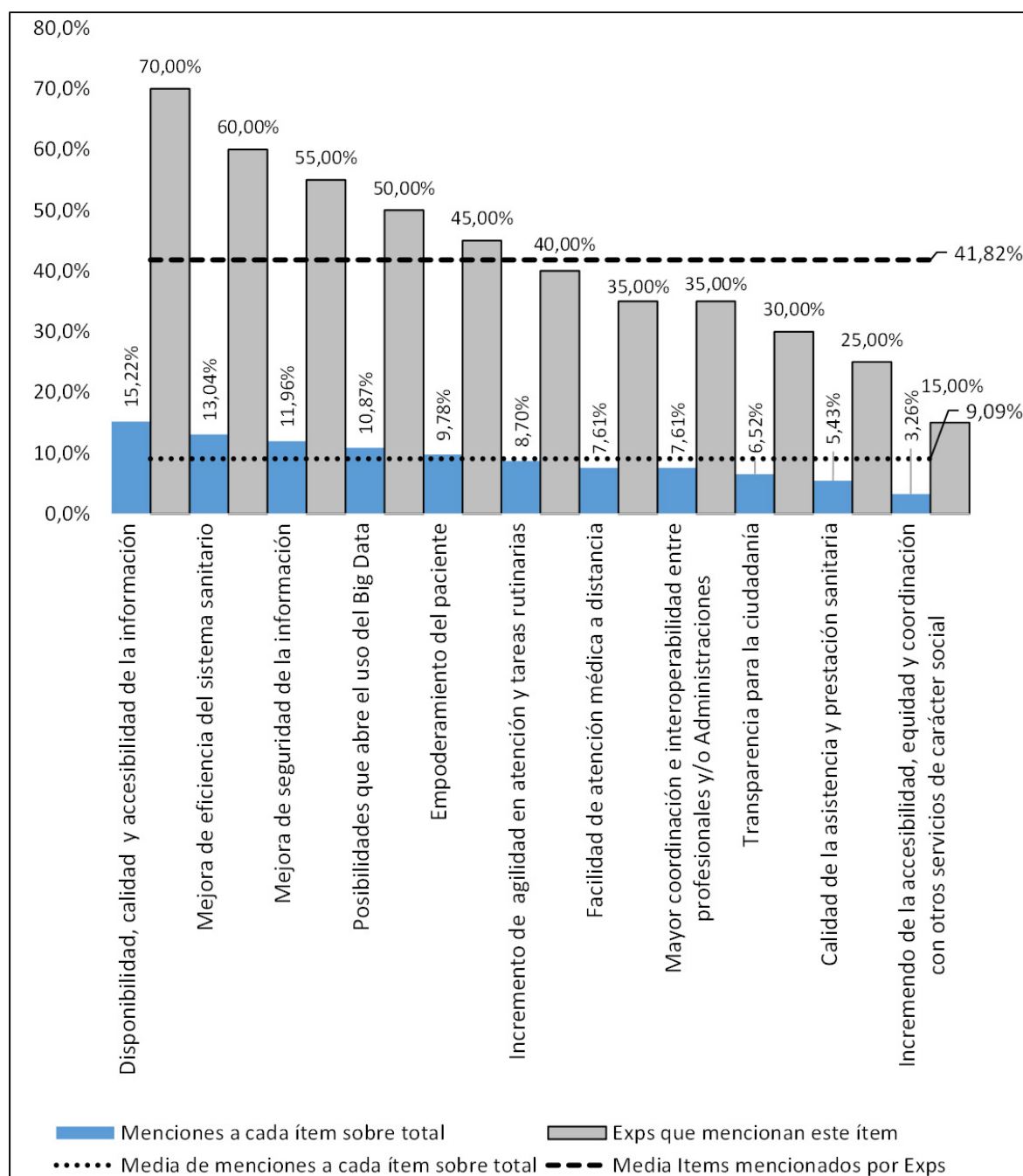
A continuación, se presentan los principales hallazgos. Primero se destacan las ventajas detectadas en la aplicación de TIC en el ámbito de la salud, y después sus desventajas, junto con posibles medidas para superarlas. En cada apartado se incluyen los datos agregados mostrados en las figuras, los estadísticos descriptivos y los argumentos más relevantes señalados por las personas consultadas.

Si bien la pregunta que se trasladó a las personas participantes era abierta (ver tabla 2), los resultados que se exponen han pasado un proceso de síntesis, depuración y codificación por triangulación del equipo investigador (categorizando por separado y alcanzando consensos a doble ciego) y validación por la muestra de participantes (Forni y De Grande 2020).

4.1. Nuevas tecnologías en salud: ventajas e impacto

A partir de las apreciaciones recabadas, se identificaron once tipos de ventajas que contemplaban efectos sobre públicos externos e internos, incluido personal sanitario y directivo. Globalmente, se recogieron impresiones sobre el debate entre eficiencia y calidad de los servicios y la gestión, así como valoraciones sobre cambios o, en menor medida, mejoras de elementos ya existentes.

Las aportaciones fueron abundantes, lo que ofrece un panorama amplio de la aplicación y los efectos que las TIC suponen para la eSalud: cada participante manifestó, en general, entre 3 y 6 ventajas, ofreciendo un promedio individual de 4,6 aportaciones. Atendiendo al análisis de la distribución, se aprecia un rango intercuartílico —en adelante, IQR— reducido (de solo un punto) y una mediana situada en 5 ventajas, lo que consolida la cifra promedio de alrededor de 5 grandes ventajas de las nuevas tecnologías en materia de salud.



Fuente: elaboración propia

Figura 1. Ventajas de la introducción de las TIC en el ámbito sanitario.

Las principales ventajas declaradas apuntan a las mejoras que se derivan de las TIC en cuanto a calidad y disponibilidad de información y eficiencia general del sistema. En concreto, se señala la “disponibilidad, calidad y accesibilidad de la información” en el 70 % de las respuestas, mientras la “mejora de eficiencia del sistema sanitario” y la “mejora de la seguridad de la información” fueron indicadas, respectivamente, en el 60 % y 55 %.

Tras estas, se señalan utilidades específicas, como las relativas al análisis de datos y uso del *big data* (50 %) o el “empoderamiento del paciente” (45 %). Estas ideas, a diferencia de las precedentes, revelan nuevas funcionalidades o su desarrollo novedoso. En particular, el *big data* y su empleo puede suponer un ejemplo claro de lo que se enunciaba al inicio de este apartado, pues es referido como un elemento

importante de gestión sanitaria y su uso se define desde la doble vertiente de *targets* internos y externos, aunque se pueda categorizar como una herramienta más propia de la organización interna (*back office*). Algunos ejemplos más detallados al respecto los aportan las personas consultadas (ver [tabla 1](#)) como PE7 (*“Big Data. Tratamiento masivo de datos para poder detectar patrones a la hora de detectar enfermedades”*) o PE8 (*“Big Data. Generación de indicadores de resultado y de elementos predictivos de salud. Beneficio clínicos y pacientes: Permite comparar actividad y medir impacto en salud de las actuaciones”*).

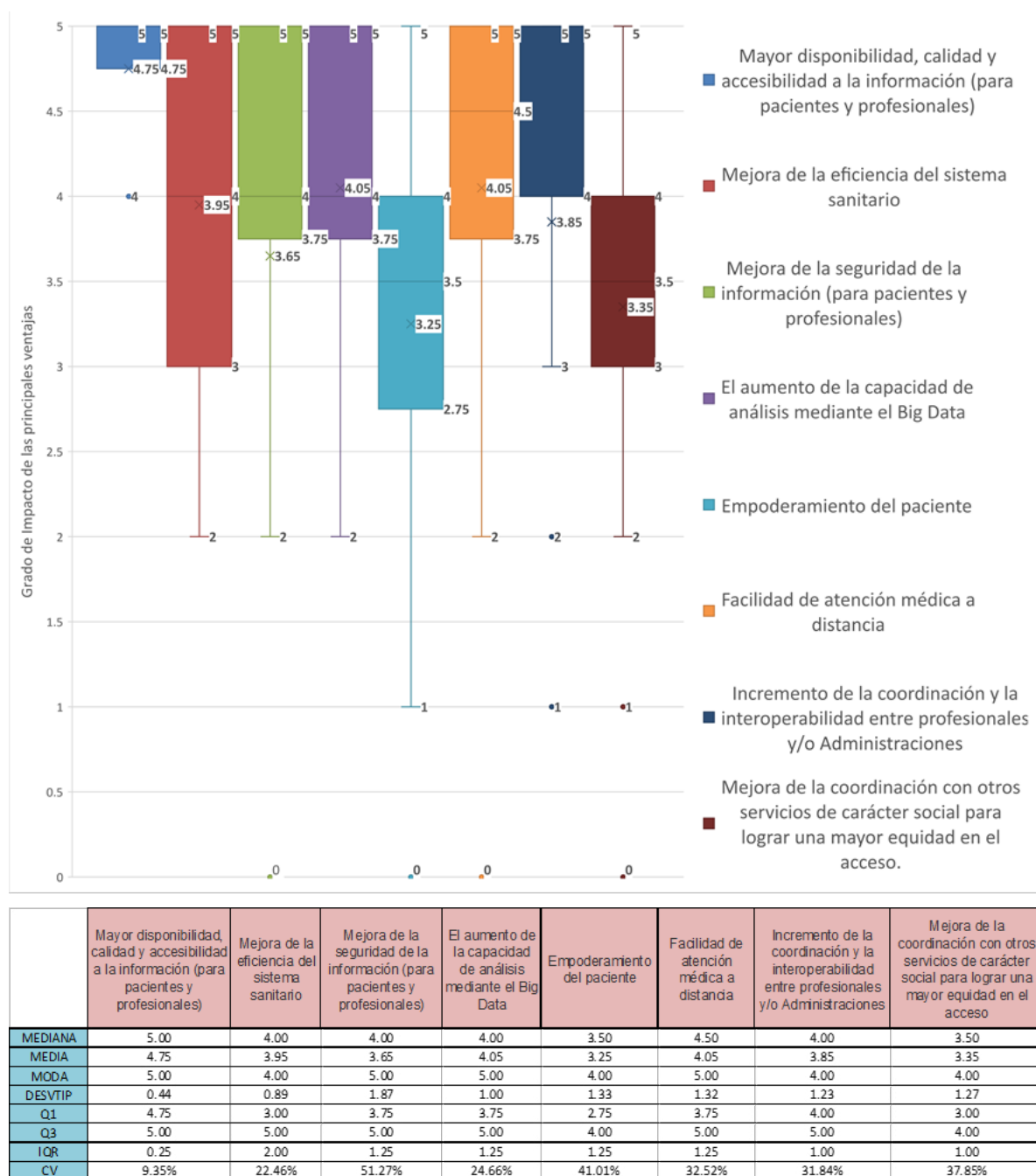
Por otra parte, el empoderamiento de las personas usuarias, aunque no se define con mayor profundidad, evoca un elemento de impacto más evidente en el público destinatario, que hace patente la necesidad de su implicación y aceptación. Entre los matices, destacan afirmaciones de PE3 (*“Facilitar el acceso del paciente al sistema y a su información —ciudadanos, profesionales, gestores—”* y *“Facilitar la adecuación del modelo de prestación de servicio a un nuevo escenario centrado en el paciente —ciudadanos, profesionales, gestores—”*) o PE20 (*“Participación del ciudadano en su proceso de salud y enfermedad —empoderamiento—”*).

A continuación, todavía concitando una adhesión significativa, se declaran ventajas relativas a la agilización de la atención o tareas rutinarias, la atención médica a distancia o la mayor coordinación e interoperabilidad entre profesionales y/o administraciones, mencionados entre el 35 % y el 40 % de las contribuciones. Tanto la primera como la tercera de estas ventajas pueden considerarse beneficios genéricos de la aplicación de las TIC, pues no son exclusivas del ámbito sanitario, mientras que la relativa a la atención médica a distancia alude a la telemedicina. Nuevamente, se trata de una vertiente a explorar que supone uno de los mayores cambios en la prestación de servicios, como muestra PE8 (*“Telemedicina: Mejora la accesibilidad del sistema —pacientes—, aumenta la eficiencia al no ser necesarios otros actos clínicos asistenciales presenciales —beneficio de gestión—”*).

Finalmente, otras tres aportaciones completan el listado de ventajas de la eSalud: la “transparencia para la ciudadanía”, la “calidad de la asistencia y prestación sanitaria” y el “incremento de la accesibilidad y la equidad en el acceso a los servicios sanitarios con una mejor coordinación con otros servicios de carácter social”, mencionadas por un 30 %, 25 % y 15 %, respectivamente (suponen un total del 15,22% de las respuestas).

Por otra parte, como se ha indicado, se solicitó una valoración de las principales fortalezas y oportunidades que las TIC pueden aportar a la salud, identificando su impacto futuro. Según puede observarse ([figura 2](#)), se detecta una tendencia generalizada a la concentración de respuestas en torno a valores relativamente altos (entre 2,75 y 5 puntos), lo que refleja la confirmación de las observaciones de la primera ronda, aunque ahora los resultados muestren mayor diversidad.

En concreto, despunta la ventaja “mayor disponibilidad, calidad y accesibilidad a la información (para pacientes y profesionales)”, con una concentración de respuestas en torno a los valores 4,75 (Q1) y 5 (Q3), lo que le deja un rango intercuartílico de 0,25 puntos —el menor de los recogidos— y un coeficiente de variación —en adelante, CV— cuya dispersión es muy baja, no alcanzando el 10 %. Este ítem destaca por el mayor apoyo recibido y mayor impacto.



Fuente: elaboración propia

Figura 2. Valoración del impacto (de 0: “ningún impacto” a 5: “impacto elevado”) de las principales ventajas de la introducción de las TIC en la salud.

A continuación, en orden de impacto declarado decreciente, figura la “facilidad de atención médica a distancia” con una valoración media, mediana y moda entre los valores 4 y 5. La distribución de la mayor parte de respuestas se concentra en los valores 3,75 (Q1) y 5 (Q3), con un bigote inferior que llega al valor 2 y una desviación típica reducida (1,32 puntos). El RIQ (1,25 puntos) es relativamente bajo, con un CV de 32,52 %, que se incrementa debido a la presencia de algún valor atípico inferior, pero que, en síntesis, proyecta una visión bastante consensuada de la importancia de este beneficio. Aunque se trata de una ventaja que en la primera fase no se encontraba entre las más declaradas, en la segunda ronda cosecha mayor adhesión y connota la percepción clara de una transformación en la prestación de servicios.

Respecto al uso y análisis del *big data*, la distribución vuelve a situarse en la parte alta de la escala (Q1=3,75 puntos y Q3=5 puntos, para un RIQ de 1,25 puntos) y muestra los valores más bajos en cuanto a la dispersión de las ventajas recabadas, con una DT=1 y un CV de 24,66 %. Nuevamente, se subraya una visión notablemente consensuada respecto a la importancia futura del *big data* y su impacto en salud.

No obstante, los beneficios observados a los que se atribuyó mayor impacto fueron los referidos a la mejora de la seguridad de la información y al incremento de la coordinación y la interoperabilidad. Ambas ventajas presentan valoraciones medias por debajo de los 4 puntos, aunque próximas (3,65 y 3,85 respectivamente). Igualmente, en ambos casos se aprecian divergencias entre las personas participantes, dado que se incrementa la DT en el caso de la mejora de la seguridad de la información, hasta el 51,27 %, y, en lo que respecta a la coordinación y la interoperabilidad, alcanza el 31,84 %.

Con menor valoración de impacto, aparecen tres ventajas que suscitan más diferencias. La que mayor impacto en promedio muestra, alineada con las anteriores, es la “mejora de la eficiencia del sistema sanitario”, con una media de 3,95 puntos y unas mediana y moda situadas en el valor 4. La distribución de respuestas se concentra mayoritariamente en los valores 3 (Q1) y 5 (Q3), para un RIQ de 2 puntos — el más alto de las categorías—. A pesar de ello, el CV es bastante bajo (22,46 %), así como la desviación típica (0,89 %). Ello muestra que, pese a que algunas de las personas consultadas pueden conceder a esta cuestión un impacto menor, se tiende, no obstante, a reconocer su importancia —como confirma la inexistencia de valores atípicos en la distribución—.

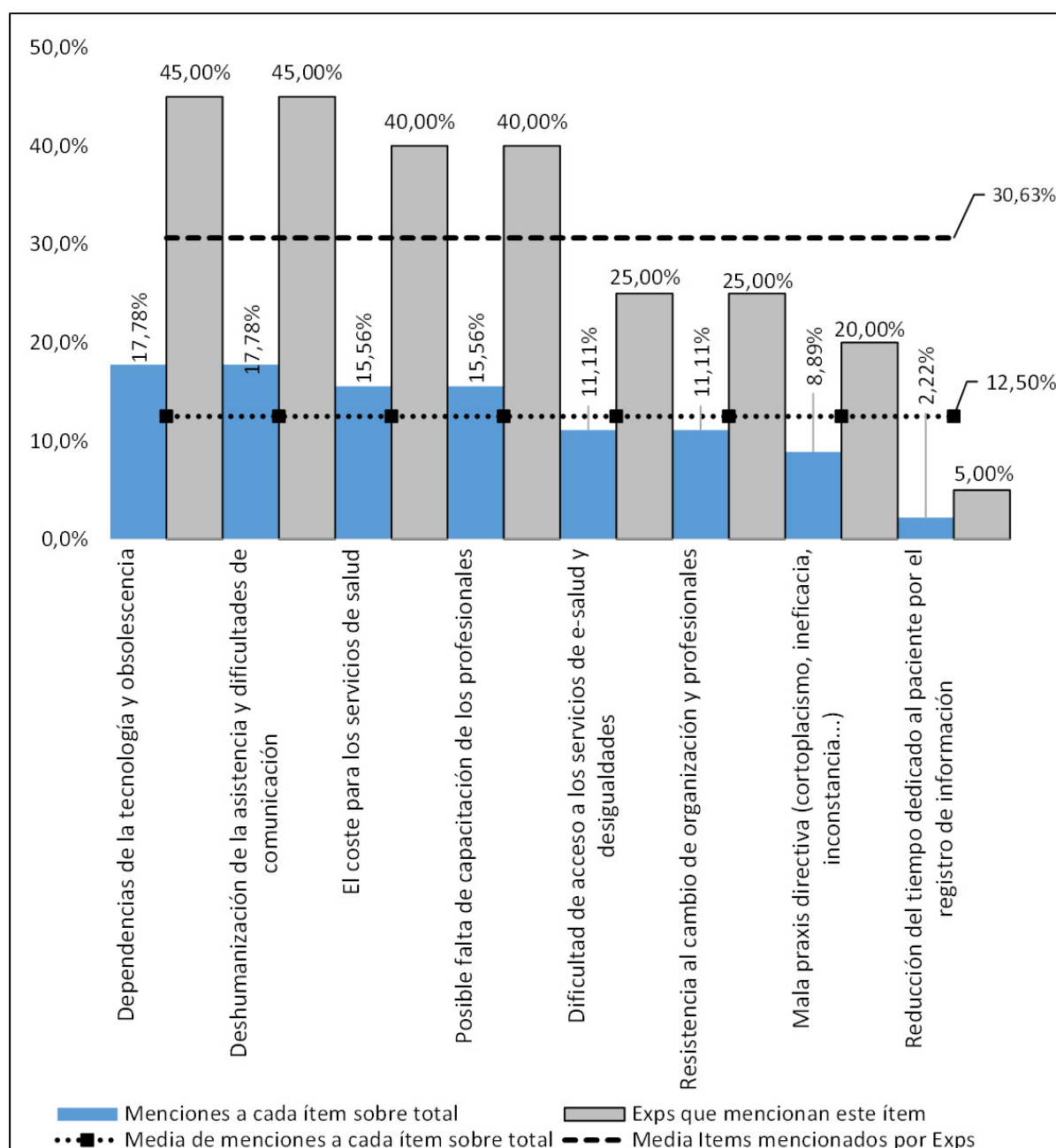
Por último, se encuentran las ventajas referidas a la equidad en salud y el empoderamiento del paciente. Al respecto, el promedio de importancia desciende hasta los 3,35 y 3,25 puntos, respectivamente, lo que los convierte en los ítems de menor valoración. En este caso, los RIQ no son demasiado amplios (1 y 1,25) y la diferencia se encuentra en los CV, que alcanzan el 37,85 % para la “mejora de la coordinación con otros servicios de carácter social para lograr una mayor equidad en el acceso”, y hasta un 41,01 % para el “empoderamiento del paciente”. Esta distribución confirma que son las ventajas de las que se estima menor repercusión y en las que más disensión se detecta.

En resumen, salvo en el caso de la implantación y puesta en marcha de la telemedicina (atención médica a distancia), existe un consenso amplio respecto a varias de las ventajas señaladas. En general, estas se expresan genéricamente y son extrapolables a otros sectores. Pero cabe enfatizar que las respuestas y el consenso que reúnen confirman una visión que prioriza las oportunidades técnicas que ofrecen las TIC para mejorar la eficiencia en la gestión del sistema de salud, por encima de los beneficios que genere en términos de equidad o de compromiso con la persona usuaria.

4.2. Luces y sombras de la eSalud: de la deshumanización y la exclusión a la dependencia

Ahora se presentan las opiniones que expresan desconfianza sobre la eSalud, posturas que merecen especial atención en la digitalización del sistema de salud.

En primer lugar, como se puede ver en la [figura 3](#), una diferencia importante respecto a la relación de ventajas es que se recogen 3 ítems menos y que no existe un mismo grado de mención ni de acuerdo. Frente al consenso más claro de las ventajas (4 aunaron más del 50 % de las personas participantes), ninguna de las desventajas fue mayoritariamente enunciada. Así, cada participante mencionó de media un 30,63 % de estas dificultades (10 puntos menos respecto a las ventajas), pero cada desventaja generó mayor apoyo promedio (12,50 % vs. 9,09 %). La diferencia radica en que es menor la relación de ítems declarados y que existe un porcentaje más consistente de las personas consultadas que los señalan.



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Desventajas de la introducción de las TIC en el ámbito sanitario.

Profundizando en las respuestas, dos de ellas destacan por concitar mayor consenso: la “generación de dependencias de la tecnología y obsolescencia” y la “deshumanización del proceso asistencial y dificultades de comunicación” que sumaron, respectivamente, casi el 18 % de las opiniones totales (17,78 %) y que mencionan un 45 % de las personas consultadas. Sobre la primera, la argumentación de PE12 es la más esclarecedora y detalla los riesgos (“*Dependencia del sistema de las TIC, sin inversión necesaria en TIC y planes de contingencia*”).

En cambio, la segunda de las desventajas pone en evidencia uno de los problemas relacionados con la ausencia de atención presencial y, en especial, implica elementos emocionales que adquieren mayor importancia, como destacan PE13 (“*Deshumanización de la asistencia —se mira más a la pantalla que al paciente—*”), PE9 (“*Riesgo de deshumanización*”) o PE10 (“*Despersonalización del contacto sanitario*”).

A continuación, otras dos líneas argumentales, relativas a los costes y la falta de capacitación, obtienen cifras de apoyo similares. Ambas caben ser interpretadas como un énfasis en la necesidad de mayor inversión en *software* y equipos, de que la información sea interoperable, manejable y segura, y en que se garantice que las personas usuarias y profesionales que tengan que usar estas tecnologías sean realmente capaces de hacerlo. Respecto a los costes, PE20 señala que existe un *“desconocimiento de la exigencia de inversión continua en TIC”* y PE1 reclama la necesidad de más *“inversión en desarrollos”*; sobre la formación y habilidades del personal del sistema sanitario, PE8 señalaba *“fragmentación de los sistemas de información que obliga al manejo de distintas aplicaciones cuando no se hacen implantaciones globales (afecta a los profesionales y a los pacientes, creando inseguridad por generar islas de conocimiento)”*, y PE19 *“escasez de determinados perfiles profesionales y necesidad de crear nuevos perfiles”*. Estas desventajas señalan las dudas de las personas consultadas respecto a la capacidad real de hacer frente a las necesidades mencionadas solo con los recursos de los que se dispone. Constituyen riesgos organizativos, pero que afectan especialmente al ámbito de la salud, dado el contexto de universalidad.

Por debajo de la media, nuevamente aparecen las menciones a la falta de habilidades, pero esta vez centradas en las personas usuarias y la brecha de acceso que ello suscita; los problemas internos para lograr cambios; el peso de la cultura organizativa; los tiempos dilatados de la gestión política y el peso de la rutina médica. En total, estas desventajas reúnen un tercio del total de las aportaciones.

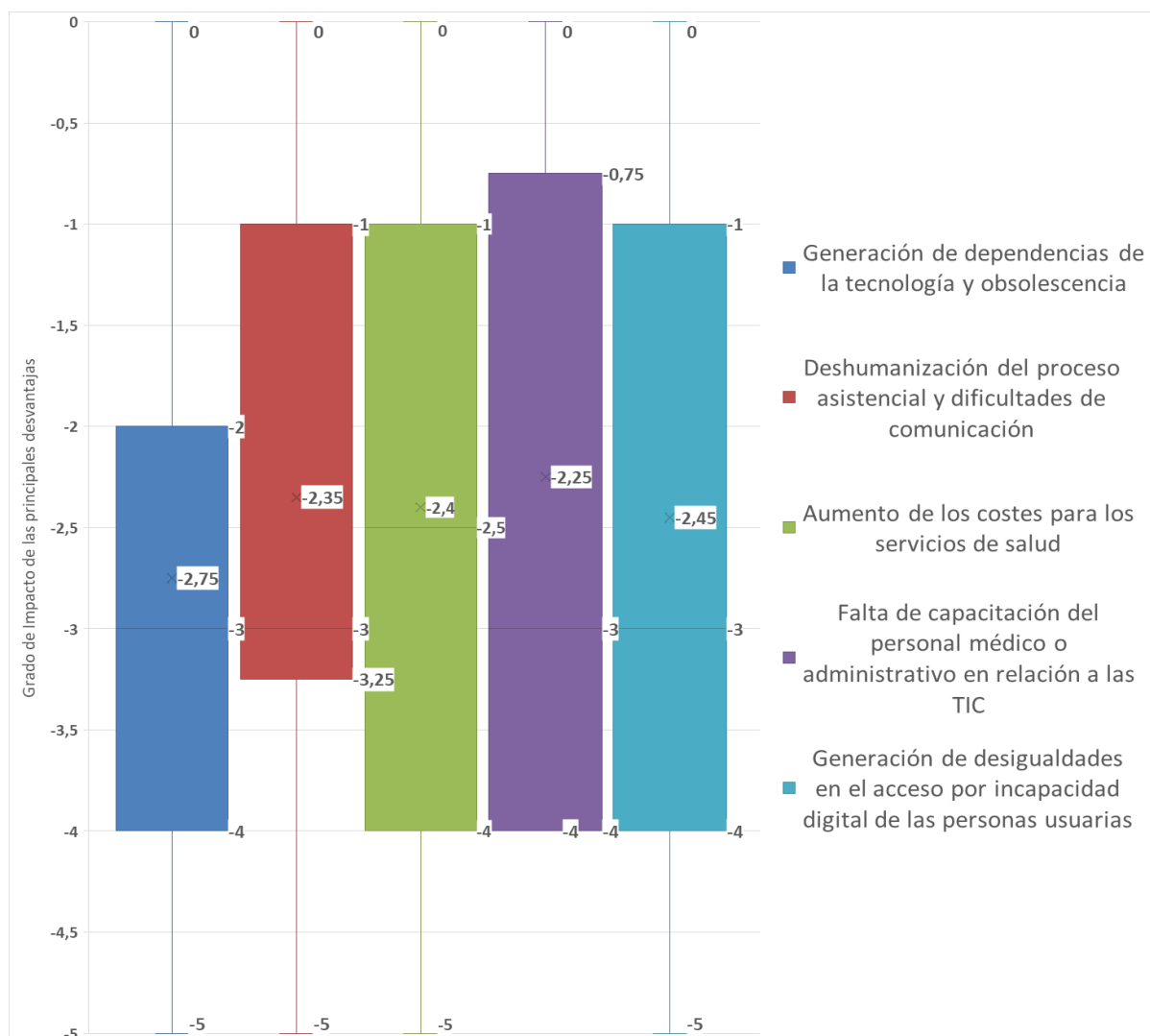
La diversidad temática de los riesgos mencionados es máxima: se apunta a problemas relacionados con la brecha digital que las TIC en salud podrían estar agravando, en especial para algunos colectivos, como muestran PE7 (*“Se acentúa la brecha tecnológica de los mayores y de colectivos con pocos recursos”*) y PE15 (*“Las TIC pueden suponer una ‘barrera’ comunicativa entre el profesional sanitario y la persona atendida”*); se ponen en evidencia los problemas organizativos, como expresan PE3 (*“Cultura de la organización y modelos organizativos/trabajo antiguos”*), PE4 (*“Resistencia al cambio por parte de algunos profesionales”*) y PE19 (*“Rapidez de evoluciones tecnológicas que choca con lentitud de procesos de organizaciones sanitarias”*); y se critican los efectos adversos de poner en marcha cambios cortoplacistas, como hacen PE3 (*“Estrategias políticas a corto plazo y a amenazas a la reducción del tiempo —y calidad— de atención al paciente”*), PE11: (*“Limita la interacción personal médico/paciente”*) y PE17 (*“Reducción del tiempo dedicado al paciente durante el registro de la información en el sistema”*).

En síntesis, el riesgo respecto a la equidad en salud fue expresado espontáneamente por un 25 % de las personas participantes, misma proporción que las que manifestaron preocupación por las resistencias organizativas al cambio tecnológico, especialmente entre el personal interno del sistema sanitario. Los resultados vuelven a confirmar, incluso desde la perspectiva de las amenazas, que la atención a la pérdida de equidad queda eclipsada por otros riesgos percibidos.

En menor medida, algunas respuestas advierten de la acción obstaculizadora del ciclo político y de las lógicas cortoplacistas, lo que genera desconfianza ante decisiones directivas, percibidas como oportunistas y poco planificadas. De forma más marginal, también se indicó el riesgo de la sobrecarga administrativa derivada de la digitalización de los registros clínicos.

Poniendo el foco en las cuestiones apuntadas, durante la segunda ronda nuevamente se solicitó una apreciación del impacto de los problemas identificados (**Figura 4**).

El gráfico refleja un desacuerdo muy notable. Basta revisar los CV para advertir que el mayor coeficiente de variación de las ventajas fue del 51,57 %, frente al 53,9 % que se recogía en el caso de las desventajas, y que es el mínimo de todos los obtenidos. Estos parten de dicho valor y alcanzan el 74,75 %, mostrando porcentajes muy elevados acompañados en la representación por distribuciones muy alargadas en las que casi todas cuentan con bigotes superiores e inferiores y cajas muy estiradas. Los IQR así lo representan, oscilando entre los 2 y los 3,25 puntos.



	Generación de dependencias de la tecnología y obsolescencia	Deshumanización del proceso asistencial y dificultades de comunicación	Aumento de los costes para los servicios de salud	Falta de capacitación del personal médico o administrativo en relación a las TIC	Generación de desigualdades en el acceso por incapacidad digital de las personas usuarias
MEDIANA	-3,00	-3,00	-2,50	-3,00	-3,00
MEDIA	-2,75	-2,35	-2,40	-2,25	-2,45
MODA	-4,00	-3,00	-1,00	-4,00	-4,00
DESVTIP	1,48	1,66	1,50	1,68	1,67
Q1	-4,00	-3,25	-4,00	-4,00	-4,00
Q3	-2,00	-1,00	-1,00	-0,75	-1,00
IQR	2,00	2,25	3,00	3,25	3,00
CV	-53,90%	-70,77%	-62,54%	-74,75%	-68,14%

Fuente: elaboración propia

Figura 4. Valoración del impacto (de 0: “Ningún impacto” a -5: “Impacto elevado”) de las principales desventajas de la introducción de las TIC en la salud.

Al contrario que las ventajas, la expresión de desventajas resulta mucho más breve (al pedir a las personas expertas priorizar, concentraron todavía más sus respuestas, dejando algunas de las categorías de la primera fase sin valoraciones). Cabe apuntar, como única excepción, la identificación del problema relacionado con la generación de dependencias y obsolescencia, que muestra una discrepancia entre participantes y valores de Q1 y Q3 en torno a los -4 y -1, respectivamente.

Igualmente, es pertinente señalar que no se detectan valores tan elevados como en el caso de las ventajas; es decir, no se alcanzan cifras que indiquen que los problemas derivados de la incorporación de las TIC a la salud acarreen grandes peligros. Sin embargo, cabe interpretar con mayor profundidad estas cuestiones al poner en evidencia retos que deben abordarse para evitar una implementación desigual que ignore los puntos débiles del sistema.

4.3. Ideas para afrontar los desafíos de la eSalud

Además de solicitar a las personas involucradas en el estudio que valorasen el impacto de las desventajas, se les pidió que sugirieran posibles soluciones. Las medidas propuestas se analizarán en términos de relevancia, a partir de la petición a las personas consultadas de una estimación de la “efectividad de la medida” para solucionar cada cuestión —empleando una escala 1 a 10, siendo 1 efectividad mínima, y 10 efectividad máxima—. Cabe indicar que todas las propuestas atrajeron importantes apoyos, aunque muestran diferencias importantes.

En primer lugar, al centrarse en los problemas relacionados con el acceso a los servicios y las habilidades digitales de las personas usuarias, se plantearon tres sugerencias. Aunque todas recibieron apoyo (con puntuaciones de efectividad superiores a 6), destacó la propuesta de “mejorar la *usabilidad* de las herramientas de eSalud”, que obtuvo una media de 8,8 puntos. Este resultado evidencia que una de las principales vías para ampliar y consolidar el uso de la eSalud pasaría por replantear el diseño de las plataformas y, en general, de las herramientas digitales que la sustentan.

Con algo menos de apoyo, pero elevada adhesión, la propuesta de “dotar de mayores capacidades digitales a pacientes y cuidadores”, alcanza 7,45 puntos de media. Al igual que la anterior, los valores asignados a ambas varían del 5 (efectividad media) al 10 (efectividad máxima). En este caso, el Q3 se sitúa en el valor 9 (frente al 10 de la sugerencia sobre usabilidad), con dos CV muy reducidos (entre el 15% y el 21 %, aproximadamente) que otorgan a ambas sugerencias de mejora un consenso muy elevado.

La tercera sugerencia, con una media de 6,3 puntos, se centra en los planes y programas de salud, proponiendo “evaluar si los planes y programas sanitarios mantienen o empeoran la brecha digital”. Aunque la mayoría los valoró entre 5 (Q1) y 8 (Q3) puntos, hubo respuestas extremas, lo que indica mayor diversidad de opiniones. El coeficiente de variación (30,51 %) refleja un consenso moderado: se percibe como una medida efectiva, aunque con impacto limitado y menos relevante que las anteriores, siendo las respuestas individuales y espontáneas.

Por otra parte, uno de los problemas centrales sobre los que había un acuerdo elevado era el del coste de las tecnologías de eSalud. Al respecto, se apuntaron tres vías de intervención con amplio respaldo. Sin embargo, aun con valores más igualados, se aprecia claramente una priorización si se atiende a su efectividad. Así, la idea de “generar conocimiento experto compartido (fomento de aprendizaje conjunto)”, relativa a la colaboración y la participación en foros conjuntos, es la que cuenta con la valoración media más elevada (8,35 puntos) y con mayor adhesión (Q1=8, Q3=9 y CV=12,45 %). En segundo lugar, “incrementar las sinergias entre los programas de eSalud” se sugiere como iniciativa orientada a aplicaciones y servicios concretos, pero que también incluye compartir buenas prácticas entre administraciones, alcanzando un promedio alto (7,85 puntos) —si bien cuenta con valoraciones situadas entre 7 (Q1) y 9 puntos (Q3)—. Por último, la propuesta de “elevar la autoridad jerárquica de los responsables de los programas TIC” presenta las medidas de tendencia central más bajas de la tabla, con una media de 6,75 puntos y una mediana de 6,5 puntos, valoraciones que oscilan entre 3 y 10 con un IQR muy elevado de 4 puntos (Q1=5 y Q3=9), una DT muy elevada (2,47) y un CV moderado (36,57 %).

Como tercer elemento, aunque fue clasificado inicialmente como ventaja, algunas personas expertas advirtieron sobre el riesgo para la seguridad de la información, por lo que se incorporó como categoría aparte. Sobre ello, se apuntaron soluciones como la posibilidad de “aumentar la formación de profesionales y usuarias en materia de seguridad”, sugerencia que obtuvo mayor consenso y puntuación promedio —con un Q1=8,75 y un Q3=10, una media 8,95 puntos y un CV=13,3 %—. La idea pone el foco en personas usuarias internas y externas, connotando problemas en ambos actores, lo que debería implicar ofrecerles distinta atención.

Las dos iniciativas de solución que le siguen, pese a reunir apoyos relevantes, se sitúan a mayor distancia. La segunda en proximidad sería “incrementar los controles y la inversión en materia de seguridad”, con una distribución concentrada entre los valores 7 (Q1) y 9 (Q3) —con mínimos de 5 y máximos de 10— y un CV=17,06 %, idea considerada clave y de efectividad media-alta. Esta propuesta supondría ampliar el rango de actuación global, estructural, en materia de seguridad, que afectaría tanto a las relaciones entre actores como a los procedimientos y protocolos que intermedian la relación.

Y, por último, para hacer frente a los riesgos de seguridad de la información, algunas sugerencias apuntaron a otra vía de base jurídica, que supondría “incrementar las sanciones por vulneración de la privacidad de la información”. Esta solución obtuvo en promedio 6,6 puntos y no atrajo el mismo apoyo, situándose sus valores desde el 2 hasta el 10 (Q1=5,75 y Q3=8,25), con un CV=38 %. Así, siendo una propuesta con cierto respaldo en términos de efectividad, recibió un menor apoyo que las anteriores.

Una cuarta cuestión es la focalizada en el grupo de personas usuarias internas y su competencia digital, explicitada en la necesidad de “paliar la falta de capacitación de los profesionales en relación con las TIC”. Aunque, de nuevo, se sugirieron tres soluciones, al contrario que las anteriores, se formularon dos medidas destacadas, que obtuvieron una valoración casi similar, complementadas por otra sugerencia relevante, pero menos aceptada. Así, “incrementar la formación en materia TIC del personal sanitario” y “colaborar con centros de educación para promover nuevos perfiles profesionales de eSalud” concentran buena parte de sus puntuaciones entre los valores 7 y 10, obteniendo promedios de efectividad muy elevados, de 8,7 puntos y 8,45 puntos, y CV muy reducidos, del 12,5 % y 17,79 %, respectivamente. Por consiguiente, pueden interpretarse como dos remedios importantes para paliar las posibles lagunas formativas existentes en la administración sanitaria.

La tercera opción recogida, también relevante, pero con menos efectividad previsible, con un promedio de 6,3 puntos, fue “incorporar a profesionales con perfiles más tecnológicos”, iniciativa que genera más dudas en algunas de las personas participantes, con valores mínimos de 1 y máximos de 9 (así como un CV del 38,2 %). La propuesta implicaría modificar el perfil de ingreso de las personas que ocupan cargos de gestión administrativa y de diseño de la eSalud, alterando las políticas de recursos humanos y, en concreto, los procedimientos de selección (ofertas públicas de empleo y baremos).

Finalmente, dentro de las preocupaciones enunciadas —seleccionadas—, se indicaba “evitar la generación de dependencias de la tecnología y la obsolescencia”. Contrariamente a los casos anteriores, se apuntaron dos soluciones para superar tales amenazas, eso sí, ambas respaldadas claramente y con una distribución extremadamente similar (valores que comprenden desde los 4 a los 10 puntos, Q1=7 y Q3=9). La de mayor valoración en términos de efectividad, “disponer de planes de contingencia y adaptación de capacidades y tecnología”, mostró una media de 8,1 puntos, mientras que la segunda solución, “incrementar las sinergias entre los programas de eSalud” contó con un promedio de 7,65 puntos. Además, ambas sugerencias muestran CV muy reducidos y similares (19,2 % y 20,5 %, respectivamente).

Sobre este desafío, las opiniones resaltan la necesidad de mantener alternativas a las nuevas tecnologías, promoviendo la convivencia entre canales digitales y modelos presenciales. También insisten en fortalecer las sinergias entre programas de eSalud, tanto dentro de cada sistema (entre servicios de una misma administración autonómica) como entre comunidades autónomas, vinculando estas colaboraciones con las medidas para reducir los costes de implementar nuevos instrumentos digitales.

5. DISCUSIÓN

La discusión que ahora se aborda, primero, sobre las ventajas detectadas en las iniciativas de eSalud y, posteriormente, sobre sus desventajas, pretende resaltar algunas matizaciones dentro de una ostensible convergencia con la literatura.

Respecto a las ventajas de las iniciativas de eSalud, en línea con la aportación de *MacKinnon et al. (2022)*, *Beinema et al. (2023)* y *Rodríguez-Pulido et al. (2019)*, se constata que la eSalud amplía las posibilidades de acceso a datos relevantes para pacientes y profesionales. Sin embargo, la literatura enfatiza, además, el potencial de estas herramientas para fortalecer la transparencia institucional y la comunicación entre la Administración y la ciudadanía (*Greavu-Șerban Gheorghiu y Ungureanu 2025; Al-Zuabi y Mahmud 2011*), una dimensión de menor importancia en las respuestas del panel.

La eficiencia sanitaria es otra ventaja destacada en un sentido similar al que expresa la literatura al relacionar las tecnologías digitales con una mayor optimización (*Cernadas et al. 2020a; Løberg 2021*) y personalización de servicios (*Goodman y Mayhorn 2023*). Pero, si bien las personas consultadas resaltan el efecto que en términos de eficiencia suscita la mejora de la agilidad en la atención y en la realización de tareas rutinarias, la asociación entre eficiencia y mayor inclusión y sostenibilidad resulta menos visible en este estudio.

Respecto a la atención médica a distancia, aunque los hallazgos se alinean con la literatura (*Lindberg y Lundgren 2022; Southgate et al. 2022; Cometta 2021*) al constatar su utilidad, el panel consultado no la considera un beneficio prioritario. Esta sutil divergencia podría reflejar diferencias derivadas de una percepción desigual acerca del grado de penetración y relevancia institucional de la teleasistencia en los programas de eSalud autonómicos, pero también puede concernir al riesgo que la teleasistencia puede suponer de deshumanización en la atención, aspecto sobre el que advierten las personas consultadas y que podría erosionar la equidad.

La valoración del Big Data y la capacidad analítica es coincidente en su utilidad con trabajos precedentes, aunque con distinto alcance: mientras las personas consultadas en esta investigación destacan su importancia técnica en la mejora asistencial y en la toma de decisiones, la literatura matiza la relevancia de esta ventaja situándola en un plano más integral, como una condición más para la obtención de mejores políticas de salud (*Cernadas et al. 2020a*).

En cuanto al empoderamiento del paciente, la literatura consultada y los hallazgos de este estudio coinciden en reconocerlo como ventaja, si bien otros trabajos lo enmarcan en torno a la participación de la persona usuaria en su proceso de salud y su relación con la alfabetización digital (*Beinema et al. 2023; Rodríguez-Pulido et al. 2019*), una conexión menos explicitada en este Delphi.

Por último, la equidad de acceso resulta la ventaja menos destacada por el grupo de personas participantes, aunque se valore positivamente, un hallazgo especialmente llamativo teniendo en cuenta la función clave que la literatura concede a la eSalud para reducir desigualdades estructurales en territorios o en colectivos con menor acceso (*Lindberg y Lundgren 2022; MacKinnon et al. 2022*).

En lo que respecta a las desventajas de la eSalud, nuevamente, los hallazgos encuentran sólida correspondencia con los aspectos análogos identificados en la literatura.

El panel coincide con la literatura (*Estrela et al. 2025*) que señala los riesgos que la dependencia tecnológica y la constante actualización de sistemas pueden suponer en términos de sostenibilidad, al implicar inversiones continuas en infraestructura y software, así como desafíos en la gestión segura de grandes volúmenes de datos.

Otras de las desventajas de la eSalud destacadas por las personas consultadas, la deshumanización de la atención y las dificultades de comunicación derivadas del uso de plataformas digitales, aspecto ampliamente documentado (*Zeng et al. 2024*), advierte que una atención al paciente automatizada puede desnaturalizar y empobrecer la relación entre profesional y paciente.

Igualmente, en línea con la literatura (*Fountzilas et al. 2025; Tangi, Rodriguez Müller y Janssen 2025*), se detecta un temor a la capacitación insuficiente del personal profesional. Esta brecha competencial no solo limitaría el potencial de la tecnología, sino que puede incrementar los errores y la sobrecarga del personal.

El acceso desigual y la generación de brechas digitales, aunque se trata de una desventaja señalada con menor frecuencia en este Delphi, resulta otro aspecto crítico que la literatura sitúa como reto prominente (Haz-Gómez *et al.*, 2024; Kolotouchkina *et al.*, 2024; Maceviciute & Wilson, 2018). Sin medidas correctivas, la digitalización podría, paradójicamente, ampliar las desigualdades (Ahern, Kreslake y Phalen 2006; Yu *et al.* 2025).

El cortoplacismo de las actuaciones en eSalud, asociado a la exposición a los ciclos políticos, es aquí destacado, aunque como una desventaja ya menor. En todo caso, en contraste con la literatura, es una observación novedosa que resalta el riesgo de la pérdida de eficacia, esta vez no intrínsecamente derivada de la naturaleza de las actuaciones, sino del contexto institucional en el que se emprenden.

Finalmente, la resistencia al cambio se percibe como una posible fuente de fracaso de las iniciativas. Esta amenaza puede estar asociada a una priorización incorrecta de las soluciones tecnológicas por parte de las administraciones —alineadas con sus propias capacidades operativas, más que con las necesidades ciudadanas— (Baykurt 2025; Bharosa 2022) o derivar de las tensiones entre oportunidades tecnológicas y prácticas institucionales obsoletas (Tangi, Rodríguez Müller y Janssen 2025).

6. CONCLUSIONES

A partir de este estudio Delphi con personal experto, se han detectado ventajas y desventajas de la inclusión de las TIC en los servicios autonómicos de salud en España, resaltando, además, valoraciones sobre su impacto y propuestas para superar los obstáculos que plantea.

En cuanto a las ventajas de la eSalud, los hallazgos —acceso a la información, eficiencia, procesamiento de datos, empoderamiento y rapidez— coinciden con la literatura académica. No obstante, ofrecen una visión más operativa, centrada en la eficiencia, donde la equidad queda relegada.

En cuanto a las desventajas —dependencia tecnológica, deshumanización, coste elevado o falta de capacitación profesional, principalmente —, los resultados no cuestionan su viabilidad. Ninguno de estos posibles perjuicios se considera una amenaza crítica, sino más bien reflejo de temores habituales en cualquier proceso de transformación digital.

Entre las medidas sugeridas para reducir las amenazas de la eSalud se destacan: mejorar la usabilidad y accesibilidad de las herramientas digitales, especialmente para colectivos vulnerables; reforzar la formación en capacidades digitales de pacientes, cuidadores y profesionales, para evitar que la brecha digital se amplíe, y promover el aprendizaje conjunto y el conocimiento compartido mediante redes de colaboración entre instituciones, profesionales y responsables TIC. También se subraya la importancia de evaluar periódicamente si los planes sanitarios reducen o profundizan desigualdades, generando datos que permitan ajustar las estrategias. En cuanto a seguridad y gestión de datos, se recomienda aumentar controles, inversión y formación en ciberseguridad. Finalmente, se plantea incorporar perfiles tecnológicos, formar especialistas en eSalud mediante alianzas institucionales y diseñar planes de contingencia frente a riesgos de dependencia u obsolescencia.

La coincidencia entre los resultados del Delphi y la literatura muestra que, aunque la eSalud ofrece grandes beneficios, su despliegue enfrenta desafíos estructurales y humanos, desde la sostenibilidad tecnológica y financiera hasta la preservación de la dimensión humana de la atención. En conjunto, las propuestas sugieren que, con una planificación más integral centrada en equidad y seguridad, la eSalud puede consolidarse como motor de transformación del sistema sanitario, maximizando beneficios y reduciendo riesgos.

Información complementaria ↑

Fuentes de financiación

Cofinanciado en el marco de los proyectos *Brecha digital e inhibidores en la implementación del e-Gobierno. Especial impacto en el ámbito de la salud* (Programa Retos 2014, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Ref. CSO2014-53014-R) y *Políticas de eSalud para un envejecimiento activo. Impulsando la equidad y la inclusión en la atención sanitaria* (Programa Generación de Conocimiento 2022, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023; Ministerio de Ciencia e Innovación, Ref. PID2022-138892OB-I00). También se enmarca en las actividades del grupo de investigación ISOPOLIS (GI-2142) financiadas por la Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Galicia (Convocatoria Consolidación 2022 GPC).

Material suplementario

No aplicable.

Disponibilidad de datos

No aplicable.

Agradecimientos

No aplicable.

Declaración de contribución de autoría

Bran Barral-Buceta: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración de proyecto, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Susana Basanta-Díaz: conceptualización, investigación, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Ramón Bouzas-Lorenzo: investigación, metodología, administración de proyecto, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener conflictos de intereses financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial

No aplicable.

BIBLIOGRAFÍA

- Acilar, Ali. 2020. "Exploring the gender digital divide in e-government use in a developing country". *International Journal of Public Administration in the Digital Age* 7(4):1–15. <https://doi.org/10.4018/IJPADA.20201001.0a1>
- Agre, Philip E. 1994. "Surveillance and capture: Two models of privacy". *Information Society* 10(2):101–127. <https://doi.org/10.1080/01972243.1994.9960162>
- Ahern, David K., Kreslake, Jennifer M., y Phalen, Judith M. 2006. "What is eHealth (6): Perspectives on the evolution of eHealth research". *Journal of Medical Internet Research* 8(1): e4. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.1.e4>
- Al-Zuabi, Haifa y Mahmud, Murni. 2011. "Implementation of e-Government in Arab countries: A literature review". *2011 International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS'11)*: 1-5. <https://doi.org/10.1109/ICRIIS.2011.6125735>

- Baykurt, Burcu. 2025. "Gov-tech as capture: Public infrastructures under data capitalism". *Information, Communication and Society* 28(15): 2795-2810. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2025.2479788>
- Bharosa, Nitesh. 2022. "The rise of GovTech: Trojan horse or blessing in disguise? A research agenda". *Government Information Quarterly* 39(3): 101692. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101692>
- Becker, Genevieve E. y Roberts, Trudie. 2009. "Do We Agree? Using a Delphi Technique to Develop Consensus on Skills of Hand Expression". *Journal of Human Lactation* 25(2):220-225. <https://doi.org/10.1177/0890334409333679>
- Beinema, Tessa, Akker, Harm op den, Hermens, Hermie J. y van Velsen, Lex. 2023. "What to Discuss?—A Blueprint Topic Model for Health Coaching Dialogues With Conversational Agents". *International Journal of Human-Computer Interaction* 39(1):164-182. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2041884>
- Butler, Tom. 2002. "Bridging the digital divide through educational initiatives: Problems and solutions". *Informing Science* 5(3):133-144. <https://doi.org/10.28945/544>
- Cernadas, Andrés, Barral Buceta, Bran, Fernández da Silva, Ángela, Bouzas-Lorenzo, Ramón, y Garaikoetxea Iturriria, Ana. 2020a. "The Present and Future of eHealth in Spain From a Health Management Perspective". *International Journal of Health Services* 52(3) 400-409 <https://doi.org/10.1177/0020731420914836>
- Cernadas, Andrés, Bouzas-Lorenzo, Ramón, Mesa del Olmo, Adela y Barral Buceta, Bran. 2020b. "Opinion of doctors and users on e-health advances in primary care". *Atención Primaria* 52(6): 389-399. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.05.008>
- Chandak Alaka, Mrudula Holkar, Abhishek Moghe y Ketaki Washikar 2023. "Use of telehealth during COVID-19 pandemic in India: Literature review". *International Journal of Public Health Science* 12(1):164-171. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v12i1.22059>
- Cometta, Mosè. 2021. "Digital capitalism and the e-health revolution". *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales* 18(2): 175-183. <https://doi.org/10.5209/tekn.74387>
- De Marco, Stefano. 2021. "E-Government and Digital Inequality: The Spanish Case Study". *International Journal of Public Administration in the Digital Age* 8(1): 1-19. <https://doi.org/10.4018/IJPADA.290307>
- Estrela, Marta, Ferreira, Pedro L. Roque, Fátima, y Herdeiro, Maria Teresa. 2025. "Simplification, decentralization, proximity – A critical analysis of the digital health framework in Portugal through expert interviews". *International Journal of Medical Informatics* 201: 105962. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.105962>
- Fernández da Silva, Ángela, Bran Barral Buceta y Xosé M. Mahou-Lago. 2022. "eHealth policy in Spain: A comparative study between general population and groups at risk of social exclusion in Spain". *Digital Health* 8. <https://doi.org/10.1177/20552076221120724>
- Forni, Pablo y de Grande, Pablo. 2020. "Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas". *Revista Mexicana de Sociología* 82(1):159-189. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>
- Fountzilas, Elena, Pearce, Tillmanm, Baysal, Mehmet A., Chakraborty, Abhijit y Tsimberidou, Apostolia M. 2025. "Convergence of evolving artificial intelligence and machine learning techniques in precision oncology". *NPJ Digital Medicine* 8(1):75. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01471-y>
- Goodman, Kylie L. y Mayhorn, Christopher B.. 2023. "It's not what you say but how you say it: Examining the influence of perceived voice assistant gender and pitch on trust and reliance". *Applied Ergonomics* 106: 103864. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103864>
- Greavu-Șerban, Valerică, Gheorghiu, Alexandra y Ungureanu, Cosmin. 2025. "A multidimensional perspective of digitization in Romanian public institutions". *World Development* 191: 106996. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.106996>
- Haz-Gomez, F., López-Martínez, G., & Manzanera-Román, S. (2024). *La exclusión digital como una forma de exclusión social: una revisión crítica del concepto de brecha digital*. 4, 57-89. <https://doi.org/10.33732/shj.v4i1.112>

- Kolotouchkina, Olga, Ripoll González, Laura y Belabas, Warda. 2024. "Smart Cities, Digital Inequalities, and the Challenge of Inclusion". *Smart Cities* 7(6):3355–3370. <https://doi.org/10.3390/smartcities7060130>
- Koonin, Lisa M., Hoots, Brooke, A. Tsang, Clarisse, Leroy, Zanie, Farris, Kevin, Jolly, B. Tilman, Antall, Peter, McCabe, Bridget, Zelis, Cynthia B. R., Tong, Ian y Harris, Aaron M. 2020. "Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the COVID-19 Pandemic—United States, January–March 2020". *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 69 (43): 1595–1599. <https://doi.org/10.15585/MMWR.MM6943A3>
- Kulyk, Oksana, Britton-Steele, Lauren, Paja, Elda, Duckert, Melanie y Barkhuus, Louise. 2022. "You have been in Close Contact with a Person Infected with COVID-19 and you may have been Infected": Understanding Privacy Concerns, Trust and Adoption in Mobile COVID-19 Tracing Across Four Countries". *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 6 (MHCI): 1 - 27. <https://doi.org/10.1145/3546739>
- Landeta, Jon. 2006. "Current validity of the Delphi method in social sciences". *Technological Forecasting and Social Change* 73 (5): 467–482. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.09.002>
- Lindberg, Jens y Lundgren, Anna Sofia. 2022. "The affective atmosphere of rural life and digital healthcare: Understanding older persons' engagement in eHealth services". *Journal of Rural Studies* 95:77–85. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.07.020>
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (2002). *The Delphi Method. Techniques and Applications*. Addison-Wesley Reading, MA. https://www.foresight.pl/assets/downloads/publications/Turoff_Linstone.pdf
- Løberg, Ida Bring. 2021. "Efficiency through digitalization? How electronic communication between frontline workers and clients can spur a demand for services". *Government Information Quarterly* 38(2): 101551. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101551>
- Lu, Si Yinn, Yoon, Sungwon, Yee, Wang Qi; Wen Ngiam, Nerice Heng, Ng, Kennedy Yao Yi y Low, Lian Leng 2023. "Experiences of a Community-Based Digital Intervention Among Older People Living in a Low-Income Neighborhood: Qualitative Study". *JMIR Aging* 7. <https://doi.org/10.2196/52292>
- Maceviciute, Elena y Wilson, Tomas. 2018. "Digital means for reducing digital inequality: Literature review". *Informing Science* 21:269–287. <https://doi.org/10.28945/4117>
- MacKinnon, Anna L., Silang, Katherine, Penner, Kailey, Zalewski, Maureen, Tomfohr-Madsen Lianne y Roos, Leslie E. 2022. "Promoting Mental Health in Parents of Young Children Using eHealth Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis". *Clinical Child and Family Psychology Review* 25(3):413–434. <https://doi.org/10.1007/s10567-022-00385-5>
- Manzanera-Román, Salvador y Haz-Gómez, Francisco E. 2022. "Soluciones tecnológicas y organizativas en la adaptación de la Administración electrónica a las personas mayores". *Sociología y Tecnociencia* 12(2): 73-95. <https://doi.org/10.24197/st.2.2022.73-95>
- Matsieli, Molefi y Mutula, Stephen. 2024. "COVID-19 and Digital Transformation in Higher Education Institutions: Towards Inclusive and Equitable Access to Quality Education". *Education Sciences* 14(8):819. <https://doi.org/10.3390/educsci14080819>
- McCoyd, Judith L. M., Curran, Laura, Candelario, Elsa, Findley, Patricia A. y Hennessey, Kerry. 2023. "Social service providers under COVID-19 duress: Adaptation, burnout, and resilience". *Journal of Social Work* 23 (1):85–102. <https://doi.org/10.1177/14680173221109414>
- Montaña, Mireia, Estanyol, Elisenda y Lalueza, Ferran. 2015. "Our seniors challenge to the new media: Uses and opinions". *Profesional de la Información* 24 (6): 759–765. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.07>
- Neter, Efrat y Brainin, Esther. 2012. "eHealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information". *Journal of Medical Internet Research* 14(1):e19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1619>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. 2001. *Understanding the digital divide*. <https://doi.org/10.1787/236405667766>

- Okunlola, John Olayemi, Naicker, Suraiya Rathankoomar y Uleanya, Chinaza. 2024. "Digital leadership in the fourth industrial revolution enacted during the COVID-19 pandemic: A systematic review". *Cogent Education* 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2317258>
- Pérez Andrés, Carmen. 2000. "Are consensus methods qualitative research?". *Revista Española de Salud Pública* 74 (4): 319–321
- Raihan, Mohammad M.H., Subroto, Sujoy, Chowdhury, Nashit, Koch, Katharina, Ruttan, Erin y Turin, Tanvir C. 2025. "Dimensions and barriers for digital (in)equity and digital divide: A systematic integrative review". *Digital Transformation and Society* 4 (2): 111–127. <https://doi.org/10.1108/DTS-04-2024-0054>
- Rodríguez-Pulido, Francisco, Rodríguez-Quintero, Laura, Rodríguez-Pulido, Josefa y Rodríguez-García, Ángeles. 2019. "Approach to the use of technologies in health systems: Ehealth and mhealth". *Revista de la Facultad de Medicina* 67 (4): 457–462. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n4.68850>
- Scandurra, Isabella y Liljequist, David. 2016. "Ten Demands of Improved Usability in eHealth and Some Progress—Co-Creation by Health and Social Care Professionals". *Studies in Health Technology and Informatics* 225: 227–231
- Scott, Richard E. y Mars, Maurice. 2013. "Principles and Framework for eHealth Strategy Development". *Journal of Medical Internet Research* 15(7):e155. <https://doi.org/10.2196/jmir.2250>
- Caridad Sebastian, Ayuso García, María Dolores. 2011. "Status of the gender digital divide and inclusion measures in Spain". *Investigación Bibliotecológica* 25 (55) :227–252. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2011.55.32973>
- Selwyn, Neil. 2008. "The use of ICT in education and the promotion of social inclusion: A critical perspective from the UK". *Educação e Sociedade* 29(104):815–850. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000300009>
- Southgate, Genevieve, Yassaee, Arrash A, Harmer, Matthew J., Livesey, Helen, Pryde, Kate y Roland, Damian. 2022. "Use of Telemedicine in Pediatric Services for 4 Representative Clinical Conditions: Scoping Review". *Journal of Medical Internet Research* 24 (10). <https://doi.org/10.2196/38267>
- Tangi, Luca, Rodríguez Müller, A. Paula, y Janssen, Marijn. 2025. "AI-augmented government transformation: Organisational transformation and the sociotechnical implications of artificial intelligence in public administrations". *Government Information Quarterly* 42 (3): 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102055>
- Vigoda-Gadot, Eran y Mizrahi, Shlomo. 2024. "The digital governance puzzle: Towards integrative theory of humans, machines, and organizations in public management". *Technology in Society* 77. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102530>
- Western, Max J., Smit, Eline S., Gültzow, Thomas, Neter, Efrat, Sniehotta, Falko F., Malkowski, Olivia S., Wright, Charlene, Busse, Heide, Peuters, Carmen, Rehackova, Lucia, Oteşanu, Angelo Gabriel, Ainsworth, Ben, Jones, Christopher M., Kilb, Michael, Rodrigues, Angela M., Perski, Olga, Wright, Alison, König, Laura M. 2025. "Bridging the digital health divide: A narrative review of the causes, implications, and solutions for digital health inequalities". *Health Psychology and Behavioral Medicine* 13 (1). <https://doi.org/10.1080/21642850.2025.2493139>
- Yu, Wang, Ji, Ying, Li, Zhijing, Wang, Kun, Jiang, Xue, Chang, Chun. 2025. "Study on the 'digital divide' in the continuous utilization of Internet medical services for older adults: Combination with PLS-SEM and fsQCA analysis approach". *International Journal for Equity in Health* 24 (71). <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02418-1>
- Zeng, Yangyan, Fu, Jiaojuan, Cao, Wenzhi, Chen, Yang, Yang, Zhihui. 2024. "Research Hotspots and Knowledge Framework of Digital Healthcare Service Management from the Perspective of the Silver Economy". *Sustainability* 16 (22), 9735. <https://doi.org/10.3390/su16229735>