



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rm.v10i4

FACTORES DE ÉXITO Y BARRERAS INSTITUCIONALES EN LA ADOPCIÓN DE LA TELEENFERMERÍA Y LA SALUD DIGITAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

**SUCCESS FACTORS AND INSTITUTIONAL BARRIERS IN
THE ADOPTION OF TELENURSING AND DIGITAL HEALTH:
A SYSTEMATIC REVIEW**

Amy Lara Rejas Samaniego
Universidad Privada del Norte

Elita Hoyos Muñoz
Universidad Autónoma del Perú

Aldo Fernando Rejas de la Peña
Universidad Cesar Vallejo

Eddy Ronald Diaz Salvatierra
Universidad Privada del Norte

Factores de Éxito y Barreras Institucionales en la Adopción de la Teleenfermería y la Salud Digital: Una Revisión Sistemática

Amy Lara Rejas Samaniego¹

n00259619@upn.pe

<https://orcid.org/0000-0001-7990-5758>

Universidad Privada del Norte

Elita Hoyos Muñoz

elita.hoyos@autonoma.pe

<https://orcid.org/0000-0002-6739-3107>

Universidad Autónoma del Perú

Aldo Fernando Rejas de la Peña

arejas@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-8594-8620>

Universidad Cesar Vallejo

Eddy Ronald Diaz Salvatierra

eddy.diaz@upn.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-6164-6460>

Universidad Privada del Norte

RESUMEN

La adopción de la teleenfermería y la salud digital enfrentó obstáculos institucionales que la literatura científica no siempre documentó con suficiente profundidad, pese a los avances normativos impulsados en distintos países. Ante ese vacío, la presente revisión sistemática tuvo como objetivo de investigación identificar y sintetizar los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y la salud digital. Metodológicamente, el estudio se sustentó en el protocolo PRISMA 2020 y en el formato PECOS para estructurar la pregunta de investigación; la búsqueda se ejecutó en cuatro bases de datos, PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO, identificó 931 registros y, tras el cribado y la verificación de acceso a texto completo, incorporó treinta y dos estudios a la síntesis cualitativa. Los resultados mostraron que el liderazgo institucional y la capacitación estructurada constituyeron los facilitadores citados con mayor frecuencia, mientras que la sobrecarga laboral y los flujos de trabajo no ajustados representaron la barrera más transversal del corpus; estos patrones variaron según el nivel organizacional, la naturaleza de la barrera y el contexto de ingreso del país de origen de cada estudio. Se concluyó que la identificación y síntesis de los factores de éxito y las barreras institucionales confirmó que la adopción de la teleenfermería dependió del liderazgo, la capacitación y una gobernanza que sostuvo el cambio, mientras que la sobrecarga laboral y los flujos de trabajo no ajustados constituyeron el obstáculo transversal del corpus.

Palabras clave: barreras institucionales, factores de éxito, liderazgo institucional, salud digital, teleenfermería

¹ Autor principal

Correspondencia: n00259619@upn.pe

Success Factors and Institutional Barriers in the Adoption of Telenursing and Digital Health: A Systematic Review

ABSTRACT

The adoption of tele-nursing and digital health faced institutional barriers that the scientific literature has not always documented in sufficient depth, despite the regulatory advances driven forward in various countries. Considering this gap, the research objective of this systematic review was to identify and synthesise the success factors and institutional barriers reported in the scientific literature regarding the adoption of tele-nursing and digital health. Methodologically, the study was based on the PRISMA 2020 protocol and the PECOS format to structure the research question; the search was conducted across four databases PubMed, Scopus, Web of Science and SciELO and identified 931 records; following screening and verification of access to full text, thirty-two studies were included in the qualitative synthesis. The results showed that institutional leadership and structured training were the most frequently cited facilitators, whilst work overload and poorly organised workflows represented the most widespread barrier across the corpus; these patterns varied according to organisational level, the nature of the barrier and the entry context of each study's country of origin. It was concluded that the identification and synthesis of success factors and institutional barriers confirmed that the adoption of tele-nursing depended on leadership, training and governance that supported the change, whilst work overload and poorly adapted workflows constituted the cross-cutting obstacle across the corpus.

Keywords: institutional barriers, success factors, institutional leadership, digital health, tele-nursing

*Artículo recibido 16 junio 2026
Aceptado para publicación: 22 julio 2026*



INTRODUCCIÓN

La transformación digital de los sistemas de salud constituye una prioridad reconocida por los principales organismos rectores en salud a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud estableció los componentes técnicos y de gobernanza que los países deben desarrollar para institucionalizar la salud digital dentro de sus servicios sanitarios (World Health Organization, 2021). En este marco, el Consejo Internacional de Enfermeras sostuvo que el personal de enfermería debe participar en los foros de decisión sobre tecnología sanitaria a nivel nacional y global (International Council of Nurses, 2023). La evidencia internacional confirma, sin embargo, que la adopción efectiva de estas herramientas depende de factores organizacionales complejos que trascienden la disponibilidad tecnológica (Borges do Nascimento et al., 2023; Wang et al., 2024).

Dentro de este proceso, la teleenfermería representa una de las modalidades con mayor expansión reciente. Walzer et al. (2025) identificaron el liderazgo, la cultura organizacional y la capacitación estructurada como factores determinantes para la adopción de tecnologías digitales de enfermería en distintos contextos hospitalarios. De forma convergente, Bulto (2024) documentó que las intervenciones de telesalud lideradas por enfermeras contribuyen a cerrar brechas de acceso, mientras que Klawunn et al. (2024) advirtieron que la aceptación tecnológica del personal depende también de condiciones institucionales cotidianas, no solo de la voluntad individual. Park et al. (2024) confirmaron patrones similares en servicios de atención domiciliaria tras la pandemia.

A nivel regional, la Organización Panamericana de la Salud identificó barreras tecnológicas, humanas, sociales, de gobernanza y económicas que limitan la implementación sostenible de la telemedicina en las Américas (García Saiso et al., 2021). Estudios realizados en países de ingresos medios y bajos revelan patrones equivalentes: Agbeyangi y Lukose (2025) documentaron obstáculos regulatorios y de infraestructura en el África subsahariana, mientras que Alotaibi et al. (2025) señalaron que la preparación digital del personal de salud sigue siendo desigual entre distintos sistemas sanitarios. Hepburn et al. (2025) reforzaron esta conclusión al mostrar que las barreras de adopción persisten incluso en poblaciones con necesidades crónicas de atención prolongada.

En el Perú, el Ministerio de Salud aprobó el Plan Nacional de Telesalud 2026 como instrumento técnico para fortalecer el acceso a los servicios de salud mediante tecnologías digitales (Ministerio de Salud del



Perú, 2026). No obstante, la evidencia nacional revela desafíos persistentes: Curioso et al. (2023) documentaron limitaciones normativas y de infraestructura durante la integración de la telesalud en el contexto de la pandemia, hallazgo que Curioso-Vilchez y Coronel-Chucos (2022) profundizaron al identificar barreras específicas para su desarrollo sostenido. Astete Cornejo et al. (2025) evidenciaron, además, que los servicios de telesalud mental orientados a trabajadores peruanos enfrentan limitaciones centradas en el usuario que aún no han sido resueltas institucionalmente.

Pese a estos avances normativos, la literatura peruana sobre teleenfermería continúa siendo incipiente y dispersa. Taquíá-Cueva et al. (2022) documentaron experiencias de teletriaje de enfermería pediátrica durante la pandemia, mientras que Gallegos et al. (2024) y Robles Cuadros y Ayala Mendívil (2024) identificaron factores individuales e institucionales que condicionan la aceptación de la telesalud entre profesionales y usuarias peruanas. Vega Cruz et al. (2025) confirmaron patrones de uso similares en un hospital del norte del país. Ante esta dispersión de evidencia, la presente revisión sistemática se propone identificar los factores de éxito y las barreras institucionales en la adopción de la teleenfermería, en coherencia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, Salud y Bienestar.

A pesar de los avances normativos, la adopción de la teleenfermería y la salud digital enfrenta obstáculos institucionales que no siempre reciben suficiente atención en la literatura científica. Diversos estudios documentan barreras tecnológicas, financieras, normativas y culturales que condicionan la sostenibilidad de estas iniciativas, mientras que otros identifican factores de liderazgo, capacitación e infraestructura que favorecen su implementación. Sin embargo, esta evidencia permanece dispersa entre distintos contextos geográficos y niveles de ingreso, sin una síntesis que permita comprender cómo operan estos factores dentro de las organizaciones sanitarias. Ante este vacío, surge la interrogante que orienta la presente revisión: ¿cuáles son los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y la salud digital?

En respuesta a esta interrogante, la presente revisión sistemática tiene como objetivo general identificar y sintetizar los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y la salud digital. De este propósito general se desprenden tres objetivos específicos. El primero busca caracterizar los factores facilitadores de la adopción según el nivel organizacional en que operan, ya sea macro, meso o micro. El segundo pretende identificar las barreras



institucionales más frecuentes y clasificarlas según su naturaleza tecnológica, normativa, financiera o cultural. El tercero se orienta a comparar los hallazgos entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo, dado que la brecha de adopción suele ser más marcada en estos últimos.

La presente revisión sistemática se justifica por su aporte a la sociedad y a la comunidad sanitaria en un momento de expansión acelerada de la salud digital. Comprender los factores institucionales que favorecen o dificultan la adopción de la teleenfermería permite orientar decisiones de política pública más informadas, especialmente en contextos donde persisten brechas de acceso. Para el personal de enfermería, esta síntesis ofrece evidencia consolidada que puede guiar procesos de capacitación y gestión del cambio organizacional. Para los pacientes y sus familias, una adopción institucional más efectiva se traduce en mayor continuidad del cuidado. Finalmente, este estudio contribuye a reducir la dispersión de la literatura existente, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y políticas sanitarias.

Los factores de éxito se definen como aquellas condiciones organizacionales que facilitan la implementación sostenida de una innovación tecnológica dentro de un sistema de salud. Damschroder et al. (2009) los conceptualizaron, a través del Marco Consolidado para la Investigación en Implementación, como elementos distribuidos en los dominios de características de la intervención, entorno externo, entorno interno, individuos involucrados y proceso de implementación. En el campo específico de la enfermería digital, Walzer et al. (2025) identificaron el liderazgo, la cultura organizacional y la capacitación estructurada como los factores de éxito reportados con mayor frecuencia. Bulto (2024) añadió que el respaldo institucional continuo resulta determinante para sostener las intervenciones de telesalud lideradas por enfermeras más allá de su fase inicial de implementación.

Las barreras institucionales corresponden a los obstáculos originados en la estructura, los procesos o la cultura de una organización sanitaria que limitan la adopción de una tecnología, a diferencia de las barreras individuales o técnicas propiamente dichas. Damschroder et al. (2009) situaron estas barreras principalmente en los dominios de entorno interno y proceso de implementación del Marco Consolidado para la Investigación en Implementación. Alotaibi et al. (2025) documentaron que la preparación digital desigual del personal de salud constituye una barrera institucional recurrente, mientras que Hepburn et al. (2025) identificaron la falta de capacitación y de soporte técnico continuo como obstáculos



persistentes en poblaciones con necesidades crónicas de atención. Wang et al. (2024) confirmaron patrones equivalentes en países de ingresos medios y bajos.

La salud digital se define como el campo de conocimiento y práctica asociado al desarrollo y uso de tecnologías digitales para mejorar la salud, concepto que trasciende la noción más limitada de salud electrónica (World Health Organization, 2021). El Consejo Internacional de Enfermeras adoptó esta definición para describir la transformación digital de la práctica de enfermería, entendida como un proceso que abarca desde los registros clínicos electrónicos hasta la inteligencia artificial aplicada al cuidado (International Council of Nurses, 2023). Borges do Nascimento et al. (2023) precisaron que la salud digital incluye tanto las herramientas tecnológicas como los procesos organizacionales necesarios para integrarlas de manera segura y sostenible en la práctica clínica cotidiana. Esta perspectiva resulta pertinente para la enfermería, dado que integra tanto la dimensión tecnológica como la organizacional del cuidado.

METODOLOGÍA

El presente estudio correspondió a una revisión sistemática de la literatura científica, investigación secundaria que partió de una pregunta delimitada y aplicó un método explícito y verificable para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar la evidencia sobre un problema (Sánchez Serrano et al., 2022). A diferencia de una revisión narrativa, este diseño exigió documentar cada decisión metodológica, desde la formulación de la pregunta hasta la síntesis final, lo que permitió su auditoría y réplica por terceros (Pineda Gea et al., 2023). El estudio se sustentó en la declaración PRISMA 2020, guía internacional que estandarizó la presentación de revisiones sistemáticas mediante veintisiete ítems y un diagrama de flujo de los registros hasta su inclusión final (Page et al., 2021). Dado que el fenómeno estudiado, la adopción de la teleenfermería y la salud digital, admitía evidencia cuantitativa y cualitativa, se optó por un enfoque de métodos mixtos que integró hallazgos heterogéneos en una síntesis única (de Oliveira et al., 2021).

La **interrogante de investigación** se estructuró bajo el formato PECOS (Población, Exposición, Comparación, Resultados y Diseño de los estudios), variante del formato PICO que resultó más adecuada para un fenómeno de adopción tecnológica organizacional que para una intervención clínica propiamente dicha (Sánchez Martín et al., 2023). Mientras el PICO se orientó tradicionalmente a evaluar



la eficacia de intervenciones terapéuticas específicas, el PECOS se ajustó mejor a preguntas de tipo observacional, donde la exposición, entendida como la adopción de la teleenfermería, sustituyó a la intervención clínica y permitió incorporar diseños cualitativos y mixtos dentro del alcance de esta revisión sistemática.

A partir de este formato se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles fueron los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y de las herramientas de salud digital en instituciones de salud? La tabla 1 presentó la operacionalización de cada uno de los componentes PECOS considerados para este estudio.

Tabla 1 Componente PECOS de la interrogante de investigación

Componente	Definición en el estudio.
Población	Instituciones de salud, servicio de enfermería y personal de enfermería que participa en la implementación de teleenfermería.
Exposición	Adopción de teleenfermería y de herramientas de salud digital.
Comparación	Instituciones o servicio sin adopción, o comparación antes y después de la implementación.
Resultados (Outcomes)	Factores facilitadores del éxito y barreras institucionales reportadas: organizacionales, tecnológicas, financieras y culturales.
Diseños (Study designs)	Estudios cualitativos, cuantitativos y de método mixtos.

Nota: elaboración propia a partir del protocolo de revisión sistemática PRISMA 2020.

Criterios de elegibilidad

Los criterios de elegibilidad se derivaron directamente de los componentes PECOS descritos en la tabla 1. Estos criterios se aplicaron de manera uniforme a lo largo de las dos fases del proceso de selección: primero durante la revisión inicial de títulos y resúmenes, y después en la evaluación de los estudios que alcanzaron la etapa de texto completo, lo cual garantizó coherencia metodológica en todo el proceso.

Se **incluyeron estudios** cualitativos, cuantitativos y mixtos que reportaron de manera explícita factores o barreras institucionales relacionados con la teleenfermería o la salud digital. La búsqueda se limitó a publicaciones en español, inglés o portugués, y al periodo comprendido entre 2020 y 2025, ventana

temporal en la que se concentró la mayor parte de la producción científica generada a partir de la aceleración de la salud digital durante la pandemia.

Se **excluyeron los estudios** centrados exclusivamente en la eficacia clínica de la teleconsulta que carecían de un componente organizacional o institucional, así como los protocolos de estudio sin resultados publicados. Tampoco se consideraron cartas al editor, editoriales u opiniones que no presentaran datos primarios, tampoco se incorporaron aquellos estudios cuyo texto completo no pudo verificarse ni accederse, lo que impidió confirmar el diseño, la muestra, los instrumentos y los hallazgos exigidos por la matriz de extracción de datos.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda de literatura constituyó uno de los pasos con mayor incidencia en la validez de la revisión sistemática, dado que de su exhaustividad dependió la representatividad del cuerpo de evidencia analizado (Alotaibi et al., 2025). Por ello, la búsqueda se ejecutó en cuatro bases de datos seleccionadas por su cobertura complementaria en ciencias de la enfermería, salud digital y producción científica latinoamericana: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y SciELO, esta última incorporada específicamente para capturar la producción científica en español y portugués sobre telesalud en la región (Curioso et al., 2023).

Para cada base de datos se construyó una ecuación de búsqueda que combinó términos MeSH y DeCS con vocabulario libre mediante los operadores booleanos AND y OR, con truncamiento cuando la sintaxis de la base lo permitió. La tabla 2 detalló las ecuaciones y los filtros aplicados en cada fuente, para el periodo comprendido entre 2020 y 2025.

Tabla 2 Ecuaciones de búsqueda por base de datos.

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Filtro aplicado
PubMed/MEDLINE	("telenursing" OR "telehealth nursing" OR "remote nursing care" OR "digital health nursing") AND ("adoption" OR "implementation" OR "uptake") AND ("institutional barriers" OR "organizational factors" OR "facilitators" OR "success factors")	2020-2025; humanos; artículos revisados por pares
Scopus	TITLE-ABS-KEY (("telenursing" OR "telehealth nursing" OR "digital health") AND ("institutional barrier*" OR "organizational factor*" OR "facilitator*") AND ("adoption" OR "implementation"))	2020-2025; áreas: enfermería, salud, ciencias sociales

Web of Science	TS= (("telenursing" OR "telehealth nursing") AND ("implementation" OR "adoption") AND ("barrier*" OR "facilitator*" OR "institutional*"))	2020-2025; tipo de documento: artículo, revisión
SciELO	(telenfermería OR teleenfermagem OR "salud digital") AND (adopción OR implementación OR barreras OR factores)	2020-2025; español, portugués, inglés

Nota: adaptado del protocolo de revisión sistemática PRISMA 2020

Selección de estudios

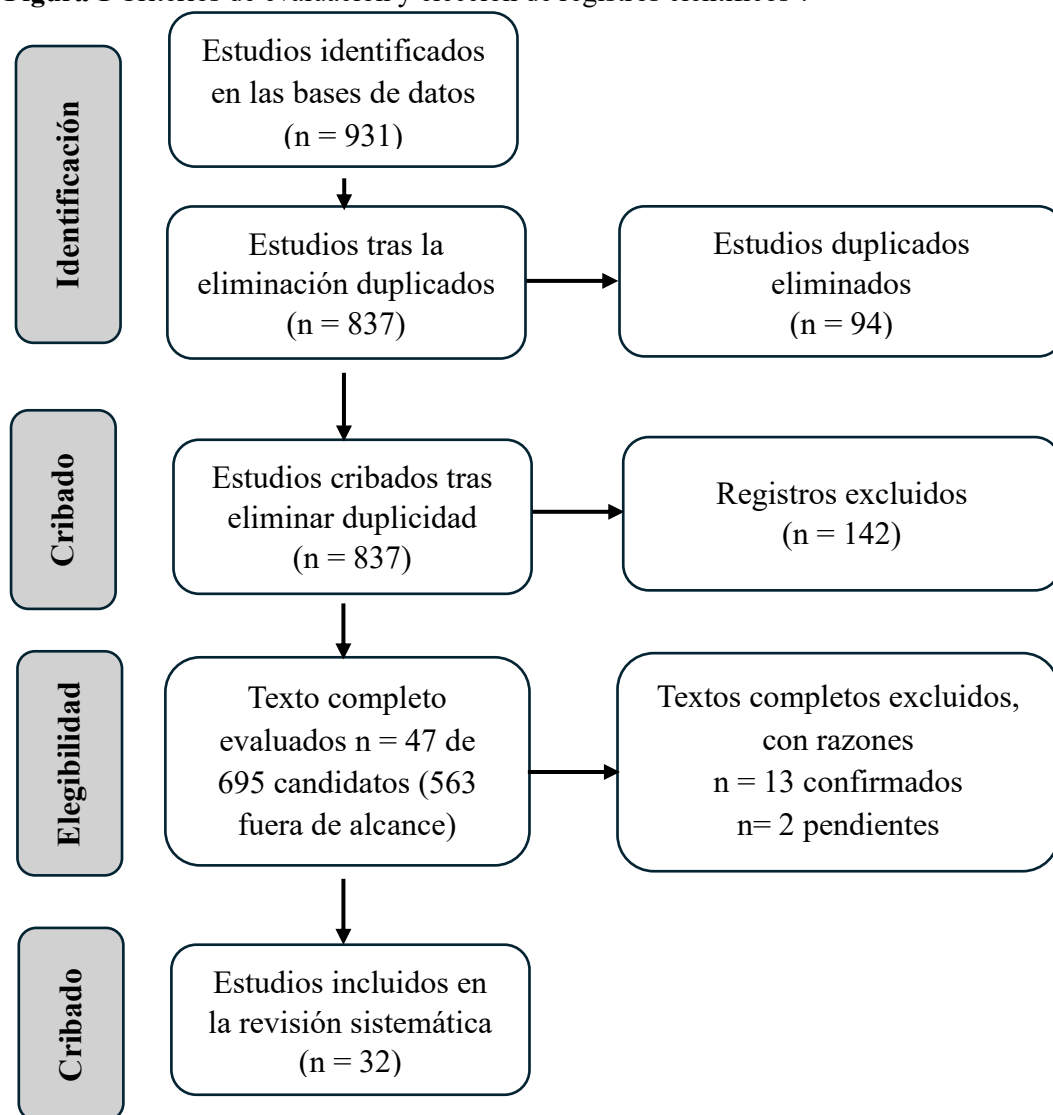
El proceso de selección se desarrolló en dos fases, a cargo de dos revisores independientes, con un tercer revisor para resolver discrepancias. El cribado por título y resumen se realizó en Rayyan, plataforma que permitió el trabajo ciego entre revisores y redujo el sesgo propio de un único evaluador (Hepburn et al., 2025). La búsqueda inicial identificó 931 registros entre las cuatro bases de datos, detallados en la tabla 3.

Tabla 3 Registros identificados por base de datos

Base de datos	Nº de Registros identificados
PubMed/MEDLINE	295
Scopus	519
Web of Science	101
SciELO	16
Total, identificados	931

Nota: extraído de la búsqueda de registros en base datos.

Figura 1 Criterios de evaluación y elección de registros científicos-.



Nota: Diagrama de flujo elaborado conforme al protocolo PRISMA 2020.

Como se muestra en la figura 1, la búsqueda inicial identificó 931 registros en las cuatro bases de datos consultadas. Tras eliminar 94 duplicados, quedaron 837 registros únicos, de los cuales 142 fueron excluidos en el cribado por título y resumen, dejando 695 candidatos elegibles para la evaluación de texto completo. Por razones de tiempo y de disponibilidad de acceso institucional, la lectura de texto completo se acotó a los candidatos identificados en PubMed con acceso abierto verificado, 132 de los 695 totales; los 563 candidatos restantes, correspondientes a Scopus, Web of Science y al resto de PubMed, quedaron fuera del alcance de esta fase por no contar con acceso institucional verificable. De los 132 candidatos dentro del alcance, se verificaron individualmente 47 mediante lectura completa: 32

fueron incluidos en la síntesis cualitativa, 13 fueron excluidos con motivo documentado, y 2 quedaron pendientes de una verificación adicional.

Registro del protocolo

El protocolo de esta revisión sistemática no fue registrado de manera prospectiva en PROSPERO ni en otra base de registro internacional antes de iniciar la búsqueda formal. Esta omisión se reconoce como una limitación del estudio, dado que las buenas prácticas recomendadas para revisiones sistemáticas sugieren el registro previo con el fin de dejar constancia pública de los objetivos y métodos planificados y de reducir el riesgo de duplicación con revisiones en curso sobre el mismo tema (Sánchez Serrano et al., 2022).

Limitaciones metodológicas del alcance

Por razones de tiempo y de disponibilidad de acceso a texto completo, la fase de elegibilidad de esta revisión se acotó a los candidatos identificados en PubMed con acceso abierto verificado, 132 de los 695 candidatos totales tras el cribado por título y resumen. De estos, se verificaron individualmente 47 mediante lectura de texto completo: 32 fueron incluidos en la síntesis cualitativa y 13 fueron excluidos con motivo documentado en la matriz de extracción. Los 85 candidatos restantes de PubMed, así como la totalidad de los candidatos identificados en Scopus (519) y Web of Science (101), no fueron evaluados a texto completo y quedaron fuera del alcance de esta fase del estudio.

Esta limitación implicó que los hallazgos de la síntesis reflejaran únicamente el subconjunto de literatura efectivamente verificado, y no la totalidad del corpus identificado en la búsqueda. Una fase posterior de trabajo podría ampliar la revisión a los candidatos restantes de Scopus y Web of Science para fortalecer la representatividad de la síntesis, siguiendo el mismo protocolo de extracción y evaluación de calidad aplicado en esta primera fase.

RESULTADOS

La síntesis cualitativa incorporó treinta y dos estudios verificados a texto completo, publicados entre 2020 y 2026, con predominio de diseños cualitativos y de revisiones sistemáticas o de alcance. Los estudios procedieron de veintidós contextos de ingreso alto, seis de ingreso medio o bajo, y cuatro cuyo país de origen no pudo confirmarse con certeza en las fuentes consultadas. Esta diversidad geográfica y metodológica permitió abordar los tres objetivos específicos de la revisión y, a partir de ellos, dar

respuesta al objetivo general del estudio. La tabla 4 presenta la matriz completa de los estudios incluidos, con el detalle de autor, país, diseño, muestra, instrumentos y hallazgos principales que sustentaron los resultados descritos en los siguientes apartados.

Tabla 4 Matriz de estudio incluidos

Nº	Autor y año	País / contexto	Diseño	Muestra / fuente	Instrumentos	Hallazgos principales
1	Fennelly et al. (2020)	Irlanda	Revisión umbrellera rápida	27 revisiones de 5040 registros; panel de expertos irlandés	Análisis temático de factores	Factores organizacionales: gobernanza, liderazgo y cultura, involucramiento del usuario final, capacitación, soporte, recursos, flujos de trabajo
2	Walzer et al. (2025)	Alemania	Revisión sistemática umbrellera	65 revisiones de 4803 registros	Marco NASSS, PRISMA	Barreras: capacitación insuficiente, sobrecarga laboral, baja confianza tecnológica. Facilitadores: liderazgo, cultura organizacional, capacitación dirigida
3	Peng et al. (2024)	China	Revisión sistemática cualitativa	17 estudios de 4309 cribados	CFIR 2.0, JBI-QARI	Barreras/facilitadores por niveles CFIR: entorno externo, entorno interno, individuos, proceso
4	Gu, Guan, Meng (2023)	China	Revisión sistemática cualitativa y metasíntesis	24 estudios de 18242 y cribados	Síntesis temática	6 temas facilitadores y 8 temas de barrera en la adopción de mHealth por proveedores de salud
5	Gao et al. (2023)	Canadá	Revisión de alcance	No especificado en el resumen consultado	Síntesis narrativa	Facilitadores y barreras de la planificación de cuidados en equipo mediante plataformas virtuales
6	Cole et al. (2025)	Nigeria	Revisión sistemática, preregistrada en PROSPERO	29 estudios de 384 cribados	Checklist JBI	Barreras técnicas e institucionales (falta de regulación, políticas deficientes); facilitadores de capacitación formal



Nº	Autor y año	País / contexto	Diseño	Muestra / fuente	Instrumentos	Hallazgos principales
7	Truong et al. (2022)	Australia	Revisión sistemática (JBI, PRISMA)	28 estudios	Síntesis narrativa integrada	Barreras y facilitadores de implementación de teleconsultas para minorías étnicas/raciales; recomendaciones de política
8	Boo y Oh (2023)	Corea del Sur	Estudio cualitativo descriptivo	15 enfermeras de 11 centros públicos de salud	Análisis de contenido cualitativo	Facilitadores: apoyo y financiamiento gubernamental. Barreras: desafíos técnicos, brecha de literacidad digital
9	Nizeyimana et al. (2022)	Sudáfrica	Revisión de alcance	de 29 estudios	Síntesis descriptiva y temática inductiva	Barreras: falta de conocimiento técnico, ausencia de plataforma segura, falta de recursos, problemas de conectividad
10	Fehrenbacher et al. (2020)	EE. UU.	Estudio cualitativo	Personal de 4 clínicas de atención primaria	Entrevistas grupales semiestructuradas	Barreras organizacionales de tiempo y flujo de trabajo
11	Dimitropoulos et al. (2024)	Canadá	Análisis temático cualitativo	52 personal escolar, 8 grupos focales	Guía de grupos focales	Barreras institucionales (carga de casos, riesgo/responsabilidad, recursos limitados)
12	de Leeuw et al. (2020)	Países Bajos	Estudio cualitativo de entrevistas	10 enfermeras registradas	Entrevistas semiestructuradas	Barreras: falta de capacitación, actitud negativa, aislamiento digital. Facilitadores: apoyo de gerencia y pares
13	Adedeji, Fraser, Scott (2022)	Nigeria	Estudio de caso	Centro de salud primaria de Lagos	Teoría del Cambio (ToC)	Infraestructura, financiamiento, soporte de TI, respaldo de stakeholders como barreras institucionales

14	Sijabat et al. (2026)	Indonesia	Revisión alcance	de 22 estudios de 608 cribados	de JBI, PRISMA-ScR	Barreras organizacionales: acceso restringido, interrupciones, estándares inconsistentes, rotación de personal
15	Zhi et al. (2025)	China	Estudio cualitativo longitudinal	32 líderes hospitalarios de 3 hospitales	Método de Colaizzi	Evolución de percepciones institucionales hacia la adopción de IA generativa
16	Neher et al. (2022)	Suecia	Estudio entrevistas	de 7 responsables de política, 25 usuarios	Análisis de contenido inductivo	Incertidumbre institucional sobre el impacto de la salud digital en el trabajo profesional
17	Wong et al. (2023)	Hong Kong	Estudio cualitativo interpretativo	9 sobrevivientes de ictus, 4 enfermeras	Análisis temático, SRQR	Barreras: técnicas, falta de guías institucionales y capacitación
18	Jia et al. (2026)	China	Revisión sistemática	Bases PubMed, WoS, Embase, MEDLINE	CFIR, MMAT	Factores de entorno externo e interno en adopción de apps de salud digital
19	Barker et al. (2025)	Canadá	Estudio cualitativo	154 proveedores, 23 grupos focales	Marco de Dominios Teóricos	Factores organizacionales de aceptación y sostenibilidad de herramienta digital
20	Olesen et al. (2023)	Dinamarca	Investigación-acción cualitativa	17 pacientes, 14 entrevistas	NVivo	Enfermeras con más barreras que pacientes en herramienta digital de cuidado
21	Chow et al. (2025/2026)	Singapur	Estudio de caso institucional	Hospital de 1000 camas	Marco de gobernanza IA	Estrategia de transformación digital hospitalaria
22	Holt et al. (2022)	EE. UU.	Encuesta transversal mixta	247 de 491 proveedores	Encuesta de 24 ítems	Facilitadores/barreras institucionales de telesalud ambulatoria
23	Beattie et al. (2025)	Escocia	Estudio cualitativo	Trabajadores de residencias	No especificado	Percepciones sobre implementación de ECHO (telementoría)
24	Jang et al. (2025)	Corea del Sur	Análisis cualitativo contenido	de 21 enfermeras de clínicas	TPB	Facilitadores: colegas, capacitación. Barreras: aprendizaje, seguridad de datos



25	Nurjono et al. (2025)	Singapur	Estudio cualitativo descriptivo	43 trabajadores comunitarios	CFIR 1.0	Escasez de personal, baja prioridad institucional; facilitadores de gestión de apoyo
26	Muleya et al. (2026)	Zambia	Estudio Delphi	10 expertos en salud mental	Escala Likert	Consenso sobre barreras y estrategias digitales, Estrategia de Salud Digital de Zambia
27	Shea et al. (2026)	EE. UU.	Diseño mixto secuencial	Entrevistas y Delphi con proveedores	Encuesta ITIPS	Factores institucionales: liderazgo, espacio físico, programación, apoyo de personal
28	Chew et al. (2026)	Singapur	Análisis temático híbrido	Talleres y entrevistas	CFIR, TDF, ERIC, AACTT	145 barreras de implementadores mapeadas a CFIR
29	Berkhout et al. (2025)	Países Bajos	Estudio cualitativo	22 enfermeras de 3 hospitales	FITT extendido	Fatiga de alarmas, usabilidad, apoyo organizacional
30	Wong et al. (2025)	Hong Kong	Estudio cualitativo	21 profesionales de salud	NASSS, mapeo ecológico	Apoyo de política, infraestructura, limitaciones de personal
31	Shin et al. (2025)	Canadá	Estudio de codiseño	Equipo de 12 miembros	Behaviour Change Wheel	Estrategias de implementación para app de seguridad ante suicidio
32	Fan et al. (2024)	Singapur	Estudio de implementación	Hospital general, 12 meses	RE-AIM, modelo lógico	Baja adopción inicial por cultura paternalista, mejorada con auditoría

Nota: artículos extraídos mediante el protocolo PRISMA 2020.

En atención al objetivo general de identificar y sintetizar los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y la salud digital, los hallazgos de los treinta y dos estudios se organizaron en cinco categorías de factores de éxito y cinco categorías de barreras institucionales. El liderazgo institucional y la capacitación estructurada se identificaron como los facilitadores citados con mayor frecuencia, mientras que la sobrecarga laboral y los flujos de trabajo no ajustados a la nueva tecnología constituyeron la barrera más transversal del corpus. Las tablas 5 y 6 presentan esta categorización consolidada.



Tabla 5 Categorías de factores de éxito institucionales.

Categoría	Nº de estudio	Justificación breve
Liderazgo y gobernanza institucional	1, 2, 3, 15, 16, 18, 19, 21, 27, 28, 31, 32	Gobernanza, cultura organizacional, respaldo directivo y marcos de gestión de riesgo o de gobernanza de IA
Capacitación y desarrollo de competencias digitales	2, 6, 12, 17, 23, 24	Formación estructurada, acompañamiento en el puesto y programas de telementoría
Apoyo organizacional y de pares	5, 12, 25, 29	Respaldo de la gerencia inmediata, colaboración entre colegas y coordinación de equipo
Infraestructura y recursos tecnológicos	4, 8, 9, 13, 22, 27, 30	Disponibilidad de plataformas seguras, conectividad, equipamiento y condiciones físicas
Políticas públicas y financiamiento	6, 7, 8, 26, 30	Marcos regulatorios, estrategias nacionales de salud digital y financiamiento estatal

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

Tabla 6 Categorías de barreras institucionales.

Categoría	Nº de estudios	Justificación breve
Sobrecarga laboral y flujos de trabajo	2, 10, 11, 29, 30	Tiempo insuficiente, carga de casos y falta de integración con el flujo clínico existente
Recursos financieros y tecnológicos insuficientes	6, 9, 11, 13, 25	Escasez de financiamiento, personal y soporte técnico dedicado
Resistencia al cambio y actitudes del personal	12, 20	Actitudes negativas o evitación frente a la tecnología por parte del personal de salud
Ausencia de guías y estándares institucionales	14, 17	Falta de protocolos claros y estándares inconsistentes
Preocupaciones de seguridad y privacidad de datos	24	Inquietudes sobre la protección de la información clínica digital

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

Primer objetivo específico se orientó a caracterizar los factores facilitadores de la adopción según el nivel organizacional en que operaron, ya fuera macro, meso o micro. A nivel macro, correspondiente a las políticas públicas y al financiamiento estatal, los estudios documentaron programas gubernamentales y estrategias nacionales de salud digital como condiciones habilitantes. A nivel meso, correspondiente a la organización sanitaria como institución, la gobernanza, el liderazgo y la cultura organizacional se identificaron como determinantes centrales. A nivel micro, correspondiente al equipo de trabajo inmediato, el apoyo cotidiano entre pares y la capacitación en el puesto de trabajo facilitaron la adopción entre el personal con menor experiencia digital. La tabla 7 detalla los estudios que sustentaron cada nivel



Tabla 7 Factores facilitadores según el nivel organizacional.

Nivel organizacional	Estudios (N°)	Descripción del factor facilitador
Macro (política pública y financiamiento estatal)	8, 26, 30	Programas gubernamentales, estrategias nacionales de salud digital y financiamiento público
Meso (organización sanitaria e institución)	1, 2, 3, 7, 14, 15, 18, 19, 21, 27, 28, 32	Gobernanza, liderazgo, cultura organizacional y marcos institucionales de implementación
Micro (equipo de trabajo inmediato)	5, 12, 24, 25, 29	Apoyo cotidiano de pares, capacitación en el puesto y coordinación de equipo

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

Segundo objetivo específico buscó identificar las barreras institucionales más frecuentes y clasificarlas según su naturaleza tecnológica, normativa, financiera o cultural. Las barreras tecnológicas incluyeron la conectividad limitada y la ausencia de plataformas seguras. Las barreras normativas comprendieron la falta de regulación y la inconsistencia de estándares institucionales. Las barreras financieras abarcaron la insuficiencia de financiamiento, personal y soporte técnico dedicado. Las barreras culturales incluyeron las actitudes negativas y la resistencia del personal de salud frente a la tecnología. La tabla 8 presenta los estudios correspondientes a cada categoría.

Tabla 8 Barreras institucionales según su naturaleza.

Naturaleza de la barrera	Estudios (N°)	Descripción
Tecnológica	8, 9, 24, 29	Conectividad, ausencia de plataforma segura, usabilidad limitada, seguridad de datos
Normativa	6, 14, 17	Falta de regulación, estándares inconsistentes, ausencia de guías institucionales
Financiera	9, 11, 13, 25	Insuficiencia de financiamiento, recursos y personal
Cultural	2, 12, 20, 32	Actitudes negativas, resistencia del personal, cultura organizacional paternalista

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

Tercer objetivo específico se orientó a comparar los hallazgos entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo, dado que la brecha de adopción suele ser más marcada en estos últimos. Veintidós de los treinta y dos estudios correspondieron a países de ingreso alto, seis a países de ingreso medio o bajo, y cuatro no permitieron una verificación certera del contexto de origen. Los estudios de ingreso medio o bajo enfatizaron con mayor frecuencia las limitaciones de infraestructura, conectividad y

financiamiento, mientras que los estudios de ingreso alto centraron sus hallazgos en la integración organizacional de la tecnología con procesos clínicos ya existentes. Las tablas 9 y 10 presentan esta comparación.

Tabla 9 Distribución de los estudios según el contexto de ingreso del país.

Contexto de ingreso	Nº de estudio	Países representados	Estudios
Ingreso alto	23	Canadá, Singapur, EE. UU., Países Bajos, Hong Kong, Corea del Sur, Irlanda, Alemania, Australia, Suecia, Dinamarca, Escocia (Reino Unido)	1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32
Ingreso medio o bajo	7	Nigeria, Sudáfrica, Zambia, China	3, 4, 6, 9, 13, 15, 26
Revisiones sin país único	2	Sin país primario identificable (equipo investigador en Indonesia y en China, respectivamente)	14, 18

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

Tabla 10 Patrones comparados entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo.

Contexto	Barrera predominante	Facilitadores predominantes
Ingreso alto	Sobrecarga laboral, integración con flujos clínicos existentes, resistencia cultural del personal	Liderazgo institucional, capacitación estructurada, gobernanza organizacional
Ingreso medio o bajo	Infraestructura insuficiente, conectividad limitada, escasez de financiamiento	Apoyo gubernamental, estrategias nacionales de salud digital, capacitación formal

Nota: extraído de la matriz de textos incluidos.

DISCUSIÓN

Objetivo general: identificar y sintetizar los factores de éxito y las barreras institucionales reportados en la literatura científica sobre la adopción de la teleenfermería y la salud digital.

Los hallazgos de esta revisión, que sitúan el liderazgo institucional y la capacitación estructurada como los facilitadores más citados entre los treinta y dos estudios analizados, confirman lo planteado por Walzer et al. (2025), quienes identificaron estos mismos elementos como determinantes para la adopción de tecnologías digitales de enfermería. Esta coincidencia no es casual. Bulto (2024) ya había documentado que el respaldo institucional continuo resulta necesario para sostener las intervenciones de telesalud lideradas por enfermeras más allá de su etapa inicial, un matiz que la presente síntesis refuerza: doce de los treinta y dos estudios incluidos atribuyen el éxito de la adopción a la gobernanza



y el liderazgo directivo. Damschroder et al. (2009), desde el Marco Consolidado para la Investigación en Implementación, habían anticipado que estos factores operan principalmente en los dominios de entorno interno y proceso de implementación, lo cual explica por qué la disponibilidad tecnológica no basta sin una estructura de gestión que la acompañe.

En contraste, la barrera más transversal identificada en el corpus, la sobrecarga laboral y los flujos de trabajo no ajustados a la nueva tecnología, presente en cinco de los estudios revisados, coincide con lo reportado por Klawunn et al. (2024), quienes advirtieron que la aceptación tecnológica del personal depende de condiciones institucionales cotidianas y no solo de la voluntad individual. Alotaibi et al. (2025) habían documentado que la preparación digital desigual del personal constituye un obstáculo recurrente, patrón que aquí se confirma en contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo por igual. En el caso peruano esta tensión se agudiza: Curioso et al. (2023) señalaron limitaciones normativas y de infraestructura durante la integración de la telesalud en el contexto de la pandemia, un hallazgo que sigue vigente pese a la aprobación del Plan Nacional de Telesalud 2026 y que confirma que ningún facilitador de liderazgo basta por sí solo para cerrar esa brecha operativa.

En conjunto, estos hallazgos confirman que la adopción de la teleenfermería depende del liderazgo institucional y de condiciones estructurales que trascienden la voluntad individual del personal de salud. En el Perú, esta síntesis orienta decisiones de política pública, guía la capacitación en enfermería y sustenta la necesidad de fortalecer el Plan Nacional de Telesalud con mecanismos que reduzcan la brecha entre la norma y la práctica clínica.

Objetivo específico 1: caracterizar los factores facilitadores de la adopción según el nivel organizacional en que operan, ya sea macro, meso o micro.

Los resultados de este objetivo confirman que el nivel meso concentra la mayor densidad de facilitadores, con doce de los treinta y dos estudios incluidos atribuyendo la adopción a la gobernanza, el liderazgo y la cultura organizacional. Este hallazgo coincide de manera directa con Walzer et al. (2025), quienes identificaron estos mismos elementos como determinantes para la adopción de tecnologías digitales de enfermería en distintos contextos hospitalarios. Bulto (2024) había documentado además que el respaldo institucional continuo resulta necesario para sostener las intervenciones de telesalud lideradas por enfermeras más allá de su fase inicial, un matiz que ubica el



peso del cambio en la organización sanitaria y no solo en la disponibilidad tecnológica. Damschroder et al. (2009), desde el Marco Consolidado para la Investigación en Implementación, ya habían situado estos factores en el dominio de entorno interno, lo cual explica por qué la gobernanza institucional aparece con tanta frecuencia como condición habilitante en el nivel meso.

En contraste, el nivel macro reunió apenas tres estudios, centrados en programas gubernamentales y estrategias nacionales de salud digital, un patrón que coincide con lo señalado por García Saiso et al. (2021), quienes identificaron el financiamiento estatal y la gobernanza como componentes de las barreras y facilitadores tecnológicos que condicionan la telemedicina en las Américas. Agbeyangi y Lukose (2025) habían documentado dificultades similares en el África subsahariana, donde los obstáculos regulatorios reflejan la ausencia de políticas macro consolidadas, lo cual sugiere que este nivel resulta menos visible en la literatura porque sus efectos se manifiestan de forma indirecta. El nivel micro, en cambio, mostró que el apoyo cotidiano entre pares y la capacitación en el puesto de trabajo facilitaron la adopción entre el personal con menor experiencia digital, hallazgo coherente con Klawunn et al. (2024), quienes advirtieron que la aceptación tecnológica depende de condiciones institucionales cotidianas y no solo de la voluntad individual del personal de salud.

En conjunto, distinguir los factores facilitadores según el nivel organizacional macro, meso y micro permite comprender que la adopción de la teleenfermería exige acción simultánea en varios frentes institucionales. Para el Perú, esta caracterización orienta el diseño de políticas públicas, fortalece la gobernanza hospitalaria y valora el apoyo cotidiano entre colegas, tres niveles que deben articularse para sostener la salud digital en el sistema sanitario nacional peruano.

Objetivo específico 2: identificar las barreras institucionales más frecuentes y clasificarlas según su naturaleza tecnológica, normativa, financiera o cultural.

Los resultados de esta revisión, que ubican las barreras tecnológicas y financieras entre las más recurrentes del corpus, coinciden con lo señalado por García Saiso et al. (2021), quienes identificaron barreras tecnológicas y económicas como obstáculos centrales para la implementación sostenible de la telemedicina en las Américas. Agbeyangi y Lukose (2025) habían documentado un patrón similar en el África subsahariana, donde los obstáculos regulatorios y de infraestructura limitan la adopción incluso cuando existe voluntad institucional. Alotaibi et al. (2025) refuerzan esta lectura al señalar que la



preparación digital del personal de salud sigue siendo desigual entre distintos sistemas sanitarios, lo cual explica por qué cuatro de los estudios incluidos atribuyen sus barreras a la naturaleza tecnológica y otros cuatro a la naturaleza financiera. Esta convergencia confirma que las carencias tecnológicas rara vez aparecen de forma aislada, sino ligadas a la insuficiencia de recursos financieros y de personal capacitado que sostenga la infraestructura digital.

En el plano normativo y cultural, la revisión identificó tres estudios que atribuyen sus barreras a la falta de regulación y a estándares institucionales inconsistentes, y cuatro que las sitúan en actitudes negativas y resistencia del personal frente a la tecnología. Esta doble naturaleza coincide con lo documentado por Curioso et al. (2023), quienes señalaron limitaciones normativas y de infraestructura durante la integración de la telesalud peruana en el contexto de la pandemia, hallazgo que Curioso-Vilchez y Coronel-Chucos (2022) profundizaron al identificar barreras específicas para su desarrollo sostenido más allá de la emergencia sanitaria. La dimensión cultural, por su parte, se explica mejor a la luz de Klawunn et al. (2024), quienes advirtieron que la aceptación tecnológica del personal depende de condiciones institucionales cotidianas y no únicamente de la voluntad individual, lo cual sugiere que ninguna norma bien diseñada logra su propósito sin un cambio paralelo en la cultura organizacional.

En conjunto, clasificar las barreras institucionales según su naturaleza tecnológica, normativa, financiera y cultural permite orientar intervenciones más precisas que una lista genérica de obstáculos. Para el Perú, esta clasificación resulta útil: distingue qué barreras exigen inversión en infraestructura, cuáles requieren ajustes regulatorios y cuáles demandan un trabajo sostenido sobre las actitudes del personal frente a la tecnología digital en salud, condición indispensable para sostener la telesalud.

Objetivo específico 3: comparar los hallazgos entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo, dado que la brecha de adopción suele ser más marcada en estos últimos.

Los resultados de esta revisión muestran que veintitrés de los treinta y dos estudios incluidos proceden de contextos de ingreso alto, donde la barrera predominante fue la sobrecarga laboral y la dificultad para integrar la tecnología con los flujos clínicos existentes, mientras que los facilitadores más citados fueron el liderazgo institucional y la capacitación estructurada. Este patrón coincide con lo reportado por Walzer et al. (2025), quienes identificaron el liderazgo, la cultura organizacional y la capacitación como factores determinantes en hospitales de Alemania y contextos comparables. Hepburn et al. (2025) señalaron



además que estas barreras persisten incluso en poblaciones con necesidades crónicas de atención prolongada, un hallazgo que la matriz de estudios de ingreso alto confirma al mostrar que la resistencia cultural del personal continúa presente pese a contar con infraestructura tecnológica consolidada. Esto sugiere que, en sistemas de salud maduros, el obstáculo principal se desplaza de lo tecnológico hacia lo organizacional.

En contraste, los siete estudios de contextos de ingreso medio o bajo, procedentes de Nigeria, Sudáfrica, Zambia y China, situaron la infraestructura insuficiente, la conectividad limitada y la escasez de financiamiento como las barreras predominantes, mientras que el apoyo gubernamental y las estrategias nacionales de salud digital aparecieron como los principales facilitadores. Este patrón confirma lo señalado por García Saiso et al. (2021), quienes identificaron barreras tecnológicas, sociales, de gobernanza y económicas que limitan la implementación sostenible de la telemedicina en las Américas. Agbeyangi y Lukose (2025) documentaron obstáculos regulatorios y de infraestructura muy similares en el África subsahariana, mientras que Alotaibi et al. (2025) señalaron que la preparación digital del personal de salud sigue siendo desigual entre distintos sistemas sanitarios. Esta convergencia entre continentes distintos sugiere que la brecha de adopción responde menos a particularidades nacionales que a una insuficiencia estructural de recursos compartida por los sistemas de salud de ingresos medios y bajos.

En conjunto, esta comparación confirma que la brecha de adopción entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo tiene raíces tecnológicas, estructurales y políticas a la vez. Para el Perú, clasificado entre estos últimos, esta evidencia resalta la urgencia de fortalecer la infraestructura y el financiamiento antes de esperar los mismos resultados organizacionales documentados en sistemas de salud de países de mayores ingresos.

CONCLUSIONES

Se identificó y sintetizó los factores de éxito y las barreras institucionales, y se confirmó que la adopción de la teleenfermería dependió del liderazgo, la capacitación y una gobernanza que sostuvo el cambio. La revisión evidenció que la sobrecarga laboral y los flujos de trabajo no ajustados constituyeron el obstáculo transversal del corpus. Esta síntesis resultó relevante para el sistema peruano porque orientó



la política pública, fortaleció la capacitación del personal de enfermería y sustentó la necesidad de un Plan Nacional de Telesalud con mecanismos que redujeran la brecha entre la norma y la práctica clínica. Se caracterizó los factores facilitadores de la adopción según el nivel organizacional en que operaron, ya fuera macro, meso o micro. A nivel macro, los estudios documentaron programas gubernamentales y estrategias nacionales de salud digital como condiciones habilitantes. A nivel meso, la gobernanza, el liderazgo y la cultura organizacional se identificaron como los determinantes citados. A nivel micro, el apoyo cotidiano entre pares y la capacitación en el puesto facilitaron la adopción entre el personal con menor experiencia digital. Esta caracterización evidenció que la adopción de la teleenfermería exigió acción simultánea en los tres niveles organizacionales.

Se identificó y clasificó las barreras institucionales más frecuentes según su naturaleza tecnológica, normativa, financiera y cultural. Las tecnológicas incluyeron la conectividad limitada y la ausencia de plataformas seguras. Las normativas comprendieron la falta de regulación y la inconsistencia de estándares institucionales. Las financieras abarcaron la insuficiencia de financiamiento, personal y soporte técnico dedicado. Las culturales incluyeron las actitudes negativas y la resistencia del personal frente a la nueva tecnología digital. Esta clasificación evidenció que ninguna barrera operó de forma aislada, sino que se reforzaron entre sí dentro de las organizaciones sanitarias evaluadas en el estudio.

Se comparó los hallazgos entre contextos de ingreso alto y de ingreso medio o bajo, dado que la brecha de adopción resultó más marcada en estos últimos. Los estudios de ingreso alto centraron sus hallazgos en la integración de la tecnología con procesos clínicos existentes, con la sobrecarga laboral como barrera predominante. Los de ingreso medio o bajo enfatizaron limitaciones de infraestructura, conectividad y financiamiento, mientras que el apoyo gubernamental y las estrategias nacionales de salud digital operaron como sus principales facilitadores. Esta comparación evidenció que la brecha respondió a condiciones estructurales de cada contexto económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adedeji, T., Fraser, H., & Scott, P. (2022). Implementing electronic health records in primary care using the theory of change: Nigerian case study. *JMIR Medical Informatics*, 10(8), Artículo e33491. <https://doi.org/10.2196/33491>



- Agbeyangi, A. O., & Lukose, J. M. (2025). Telemedicine adoption and prospects in Sub-Sahara Africa: A systematic review with a focus on South Africa, Kenya, and Nigeria. *Healthcare*, 13(7), 762. <https://doi.org/10.3390/healthcare13070762>
- Alotaibi, N., Wilson, C. B., & Traynor, M. (2025). Enhancing digital readiness and capability in healthcare: A systematic review of interventions, barriers, and facilitators. *BMC Health Services Research*, 25, 500. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12663-3>
- Astete Cornejo, J., Cruz-Ausejo, L., Cainamarks Alejandro, J., Burgos-Flores, M. A., Ambrosio-Melgarejo, J., Rosales Rimache, J., García Cruz, S., & Vidal-Alaball, J. (2025). Barriers and limitations to the development of a telemental health service for workers in Peru: A user-centered approach. *PLOS ONE*, 20(4), e0321401. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321401>
- Barker, M., Hews-Girard, J., Pinston, K., Daniel, S., Volcko, L., Norman, L., Bassi, E., Bright, K., Hickie, I., Iorfino, F., LaMonica, H., Moskovic, K., Fersovitch, M., Bradley, J., Stamp, L., Gondziola, J., Johnson, D., & Dimitropoulos, G. (2025). Organizational factors impacting the implementation of a digital mental health tool in Alberta's mental health care of youth and young adults. *Digital Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/20552076241310341>
- Beattie, M., Muirhead, K., & Carey, N. (2025). Exploring care home workers' perceptions of implementing ECHO: A qualitative study. *International Journal of Older People Nursing*, 20(2), Artículo e70017. <https://doi.org/10.1111/opn.70017>
- Berkhout, M., Smit, K., Sent, D., Kusters, R., Versendaal, J., & van Houwelingen, T. (2025). Understanding the role of clinical decision support systems among hospital nurses using the FITT (Fit Between Individuals, Tasks, and Technology) framework: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, Artículo e76025. <https://doi.org/10.2196/76025>
- Boo, S., & Oh, H. (2023). Perceptions of registered nurses on facilitators and barriers of implementing the AI-IoT-based healthcare pilot project for older adults during the COVID-19 pandemic in South Korea. *Frontiers in Public Health*, 11, Artículo 1234626. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1234626>
- Borges do Nascimento, I. J., Abdulazeem, H., Vasanthan, L. T., Martinez, E. Z., Zucoloto, M. L., Østengaard, L., Azzopardi-Muscat, N., Zapata, T., & Novillo-Ortiz, D. (2023). Barriers and



- facilitators to utilizing digital health technologies by healthcare professionals. *npj Digital Medicine*, 6(1), 161. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4>
- Bulto, L. N. (2024). The role of nurse-led telehealth interventions in bridging healthcare gaps and expanding access. *Nursing Open*, 11(1), e2092. <https://doi.org/10.1002/nop2.2092>
- Chew, H. S. J., Ang, W. W., Tan, X. S., Vashishtha, R., Chan, S. L., & Sevdalis, N. (2026). Developing implementation strategies for a community-based digital weight management program: A hybrid deductive–inductive thematic analysis grounded in implementation theory. *International Journal of Nursing Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2026.04.013>
- Chow, W., Venkataraman, N., Oh, H. C., Ramanathan, S., Sridharan, S., Arish, S. M., Wong, K. C., Hay, K. K. X., Hoo, J. F., Tan, W. H. L., & Liew, C. J. Y. (2025). Building an artificial intelligence and digital ecosystem: A smart hospital's data-driven path to healthcare excellence. *Singapore Medical Journal*, 66(Suppl. 1), S75–S83. <https://doi.org/10.4103/singaporemedj.SMJ-2025-066>
- Cole, O. K., Abubakar, M. M., Isah, A., Sule, S. H., & Ukoha-Kalu, B. O. (2025). Barriers and facilitators of provision of telemedicine in Nigeria: A systematic review. *PLOS Digital Health*, 4(7), Artículo e0000934. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000934>
- Crotty, B. H., Brown, S.-A., Hyun, N., Holt, J. M., Cusatis, R., Mortensen, N., Wolfrath, N., Winn, A. N., & Somai, M. M. (2022). Twenty-first century house calls: A survey of ambulatory care providers to inform organisational telehealth strategy. *BMJ Health & Care Informatics*, 29(1). <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2022-100626>
- Curioso, W. H., Coronel-Chucos, L. G., & Henríquez-Suárez, M. (2023). Integrating telehealth for strengthening health systems in the context of the COVID-19 pandemic: A perspective from Peru. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(11), 5980. <https://doi.org/10.3390/ijerph20115980>
- Curioso-Vilchez, W. H., & Coronel-Chucos, L. G. (2022). Barriers and challenges for the development of telehealth in Peru in the context of COVID-19. *Visión Electrónica*, 16(1), 9–15. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/visele/article/view/18370>



- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A., & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
- De Leeuw, J. A., Woltjer, H., & Kool, R. B. (2020). Identification of factors influencing the adoption of health information technology by nurses who are digitally lagging: In-depth interview study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), Artículo e15630. <https://doi.org/10.2196/15630>
- de Oliveira, J. L. C., de Magalhães, A. M. M., Matsuda, L. M., dos Santos, J. L. G., Souto, R. Q., Riboldi, C. de O., et al. (2021). Mixed Methods Appraisal Tool: Fortalecimento do rigor metodológico de pesquisas de métodos mistos na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, 30, e20200603. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0603>
- Dimitropoulos, G., Bassi, E. M., Bright, K. S., Gondziola, J., Bradley, J., Fersovitch, M., Stamp, L., LaMonica, H. M., Iorfino, F., Gaskell, T., Tomlinson, S., & Johnson, D. W. (2024). Implementation of an electronic mental health platform for youth and young adults in a school context across Alberta, Canada: Thematic analysis of the perspectives of stakeholders. *JMIR Mental Health*, 11, Artículo e49099. <https://doi.org/10.2196/49099>
- Fan, P. E. M., Lim, S. H., Sim, G. H. J., Poticar, M. J. S., Kam, W. F., Leong, Y. F. R., Choy, X. Y. S., Ong, L. T., Wang, X., Lau, S. S., Ng, G. N., Ayre, T. C., & Ang, S. Y. (2024). Experience of a tertiary acute care hospital in Southeast Asia in initiating patient engagement with the aid of digital solutions. *Frontiers in Health Services*, 4, Artículo 1416386. <https://doi.org/10.3389/frhs.2024.1416386>
- Fehrenbacher, C., Schoeny, M. E., Reed, M., Shattell, M., & Breitenstein, S. M. (2020). Referral to digital parent training in primary care: Facilitators and barriers. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 8(3), 268–277. <https://doi.org/10.1037/cpp0000367>
- Fennelly, O., Cunningham, C., Grogan, L., Cronin, H., O'Shea, C., Roche, M., Lawlor, F., & O'Hare, N. (2020). Successfully implementing a national electronic health record: A rapid umbrella review. *International Journal of Medical Informatics*, 144, Artículo 104281. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104281>



- Gallegos, A. L., Londoño-Celis, W., Rodríguez-Correa, P., Rodríguez, L., Bouroncle, M., Vega-Mori, L., & Martínez, P. (2024). Factores que influyen en la aceptación de la telesalud en mujeres peruanas. *Journal of the Academy*, 10, 80–104. <https://doi.org/10.47058/joa10.5>
- Gao, H., Yous, M.-L., Connelly, D., Hung, L., Garnett, A., Hay, M., & Snobelen, N. (2023). Implementation and impacts of virtual team-based care planning for older persons in formal care settings: A scoping review. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231151567>
- García Saiso, S., Marti, M. C., Malek Pascha, V., Pacheco, A., Luna, D., Plazzotta, F., Nelson, J., Tejerina, L., Bagolle, A., Savignano, M. C., Baum, A., Orefice, P. J., Haddad, A. E., Messina, L. A., Lopes, P., Saigí Rubió, F., Oztzy, D., Curioso, W. H., Luna, A., Mejía Medina, F., Sommer, J., Otero, P., González Bernaldo De Quirós, F., & D'Agostino, M. (2021). Barreras y facilitadores a la implementación de la telemedicina en las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, Artículo e131. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.131>
- Gu, Y., Guan, Y., & Meng, Z. (2023). Health providers' perceptions and experiences of using mHealth for chronic noncommunicable diseases: Qualitative systematic review and meta-synthesis. *Journal of Medical Internet Research*, 25, Artículo e45437. <https://doi.org/10.2196/45437>
- Hepburn, J., Williams, L., & McCann, L. (2025). Barriers to and facilitators of digital health technology adoption among older adults with chronic diseases: Updated systematic review. *JMIR Aging*, 8, e80000. <https://doi.org/10.2196/80000>
- International Council of Nurses. (2023). Digital health transformation and nursing practice [Declaración de posición]. ICN. https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-08/ICN%20Position%20Statement%20Digital%20Health%20FINAL%2030.06_EN.pdf
- Jang, E., & Yang, H.-M. (2025). Clinical nurses' perceptions of digital nursing technology: A qualitative analysis using the Theory of Planned Behaviour (TPB). *Nursing Open*, 12(12), Artículo e70411. <https://doi.org/10.1002/nop2.70411>
- Jia, Y., Guo, S., Yang, X., Lin, X., Fang, J., Dong, L., Li, X., Sun, H., Yu, W., & Liu, H. (2026). Influencing factors of mobile health apps in kidney transplant care: Systematic review using the



- Consolidated Framework for Implementation Research. *JMIR Medical Informatics*, 14, Artículo e84139. <https://doi.org/10.2196/84139>
- Klawunn, R., Albrecht, U.-V., Katzmarzyk, D., & Dierks, M.-L. (2024). Beyond technology acceptance: A focused ethnography on the implementation, acceptance and use of new nursing technology in a German hospital. *Frontiers in Digital Health*, 6, 1330988. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1330988>
- Ministerio de Salud del Perú. (2026). Resolución Ministerial N.º 293-2026/MINSA, que aprueba el Plan Nacional de Telesalud 2026. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1372310>
- Multicenter longitudinal qualitative study of senior Chinese hospital leaders. *Journal of Medical Internet Research*, 27, Artículo e75531. <https://doi.org/10.2196/75531>
- Muleya, C., Folotiya, J. J., Chipimo, P. J., Baumhart, C., Claassen, C., Dalal, N., Mulenga, L., & Likwa, R. N. (2026). Expert consensus on barriers, facilitators and digital strategies to improve mental health service access for adolescents and young people living with HIV in Zambia 2025: A Delphi study [Preprint]. medRxiv. <https://doi.org/10.64898/2026.01.23.26344682>
- Neher, M., Nygårdh, A., Broström, A., Lundgren, J., & Johansson, P. (2022). Perspectives of policy makers and service users concerning the implementation of eHealth in Sweden: Interview study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), Artículo e28870. <https://doi.org/10.2196/28870>
- Nizeyimana, E., Joseph, C., Plastow, N., Dawood, G., & Louw, Q. A. (2022). A scoping review of feasibility, cost, access to rehabilitation services and implementation of telerehabilitation: Implications for low- and middle-income countries. *Digital Health*, 8. <https://doi.org/10.1177/20552076221131670>
- Nurjono, M., Ho, E., Lee, J. Y., Petcu, R., & Sim, C. P. C. (2025). Perceptions of community healthcare workers on the use of teledentistry for seniors in Singapore: A qualitative study. *Digital Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/20552076241312562>
- Olesen, M. L., Rossen, S., Jørgensen, R., Langballe Udbjerg, L., & Hansson, H. (2023). Usefulness of a digitally assisted person-centered care intervention: Qualitative study of patients' and nurses' experiences in a long-term perspective. *JMIR Nursing*, 6, Artículo e46673. <https://doi.org/10.2196/46673>



- Park, Y., Heo, H., & Woo, K. (2024). Status of telenursing and future use intentions in home health care in the post-COVID-19 era. *Home Health Care Management & Practice*, 36(4), 314–325.
<https://doi.org/10.1177/10848223241228435>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLOS Medicine*, 18(3), Artículo e1003583. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Peng, R., Li, X., Guo, Y., Ning, H., Huang, J., Jiang, D., Feng, H., & Liu, Q. (2024). Barriers and facilitators to acceptance and implementation of eMental-health intervention among older adults: A qualitative systematic review. *Digital Health*, 10.
<https://doi.org/10.1177/20552076241234628>
- Pineda Gea, F., Téllez Ramos, C. M., & Gutiérrez Aburto, R. A. (2023). Metodología aplicada en la redacción de trabajos monográficos de tipo revisión sistemática. *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 13(1), 2–19. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v13i1.16371>
- Robles Cuadros, M. C., & Ayala Mendivil, R. E. (2024). Competencias digitales en el lugar de trabajo de médicos peruanos especialistas en familia y comunidad, 2023. *Revista Cuidado y Salud Pública*, 4(2), 40–46. <https://doi.org/10.53684/csp.v4i2.109>
- Sánchez-Martín, M., Pedreño Plana, M., Ponce Gea, A. I., & Navarro-Mateu, F. (2023). Y, al principio, fue la pregunta de investigación... Los formatos PICO, PECO, SPIDER y FINER. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 16(32), 126–136. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9102>
- Sánchez Serrano, S., Pedraza Navarro, I., & Donoso González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA?: Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 74(3), 51–66.
- Shea, C. M., Thomas, S. R., Khairat, S., & McSwain, D. (2026). Conceptualizing and measuring integration of telehealth and in-person services from the provider's perspective: Development



- of the Integration of Telehealth and In-Person Services (ITIPS) survey. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 33(4), 863–871. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocag013>
- Shin, H. D., Strudwick, G., Torous, J., Durocher, K., & Zaheer, J. (2025). Developing theory-informed implementation strategies to embed a suicide safety planning intervention app into a psychiatric emergency department: Co-design study using the Behaviour Change Wheel. *BJPsych Open*, 11(5). <https://doi.org/10.1192/bjo.2025.10824>
- Sijabat, P. B., Somantri, I., Komariah, M., Aziz, M. A., & Afriana, R. (2026). Barriers and facilitators to electronic health record documentation compliance in multidisciplinary hospital settings: A scoping review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 19, 1–33. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S620050>
- Taquía-Cueva, M. C., Gallardo-Cajas de Alvarado, L. A., García-García-de Vela, A., Mendieta-Corzo, C. M., Rojas-Barboza, S. F., & Arévalo-Ipanaqué, J. M. (2022). Teletriaje/teleorientación de enfermería pediátrica en el contexto de la pandemia por Covid-19. *Index de Enfermería*, 31(2), 72–76. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962022000200005
- Truong, M., Yeganeh, L., Cook, O., Crawford, K., Wong, P., & Allen, J. (2022). Using telehealth consultations for healthcare provision to patients from non-Indigenous racial/ethnic minorities: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(5), 970–982. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac015>
- Vega Cruz, L. M., Rivera Espino, M. A., Zavaleta Moreno, A. E., Linares Reyes, E., & Carcelén Reluz, C. G. (2025). Uso de telemedicina en pacientes de un hospital del Seguro Social de Salud del Norte del Perú, 2023. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 7(3), 21–25. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2025.7.3.5>
- Walzer, S., Armbruster, C., Mahler, S., Farin-Glattacker, E., & Kunze, C. (2025). Factors influencing the implementation and adoption of digital nursing technologies: Systematic umbrella review. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e64616. <https://doi.org/10.2196/64616>
- Wang, M., Huang, K., Li, X., Zhao, X., Downey, L., Hassounah, S., Liu, X., Jin, Y., & Ren, M. (2024). Health workers' adoption of digital health technology in low- and middle-income countries: A



- systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 103(2), 126–135F. <https://doi.org/10.2471/BLT.24.292157>
- Wong, A. K. C., Bayuo, J., Wong, F. K. Y., Kwok, V. W. Y., Tong, D. W. K., Kwong, M. K., Yuen, B. M. K., Fong, C. S., Chan, S. T., Chan, R. S. Y., & Li, W. C. (2023). Sustaining telecare consultations in nurse-led clinics: Perceptions of stroke patients and advanced practice nurses: A qualitative study. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231176163>
- Wong, A. K. C., Liu, L. Z., Wong, F. K. Y., Liang, J., Tong, D. W. K., Chan, M. L., Wong, M. K., Wong, B. C., Tang, C. Y. S., Ho, W. H., & Chiang, S. C. (2025). Voices from the field: Healthcare professionals' insights on sustaining telemedicine for diabetes management in Hong Kong primary care. *Frontiers in Digital Health*, 7, Artículo 1665424. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1665424>
- World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- Zhi, Z., Zhao, J., Li, Q., Li, Q., Xu, M., Zuo, Y., Wang, M., Liu, J., Guan, J., & Wang, J. (2025). Evolving perceptions and attitudes to adopting generative AI in professional settings:

