

Telesalud en Honduras: Perspectivas del Personal Sanitario

Telehealth in Honduras: Perspectives of Healthcare Personnel

Rosa Midence-Ávila¹, Reyna M. Arteaga², Eimy Barahona², Juan C. Amador², Brian Erazo-Muñoz^{1,2*}

1. Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

2. Cooperativa de Servicios de Salud de Honduras (COMSALUD)

Resumen

Nuestro estudio examina la utilización y percepción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la telesalud por parte del personal sanitario en Honduras. Los resultados revelan una actitud mayoritariamente positiva (87%) hacia estas tecnologías, con una alta disposición (95%) para incorporarlas en la práctica profesional, lo que indica una clara tendencia hacia la digitalización en el sector salud. A pesar de la alta prevalencia de teléfonos inteligentes y computadoras personales, se observa diversidad en los tipos de uso y sistemas operativos. El seguimiento de pacientes se identifica como el principal uso de las teleconsultas (36%), seguido de consultas médicas generales (28%) y emergencias (15%). Sin embargo, se destaca una brecha significativa en el conocimiento sobre políticas o normativas que regulan el uso de las TIC en salud, con un 56.5% de los encuestados indicando inexperiencia al respecto. Este hallazgo resalta la necesidad de incorporar la enseñanza de TIC, salud digital y telesalud en los currículos de formación del personal sanitario. En conclusión, a pesar de la disposición positiva y el uso adecuado de la infraestructura básica de las TIC en Honduras, el estudio enfatiza la importancia de enfocarse en la formación en políticas de TIC y el desarrollo de competencias específicas en telesalud para lograr una implementación efectiva.

Palabras clave: TIC. Telesalud. Conocimiento. Aptitudes. Prácticas. Honduras

Abstract

Our study examines the perception and use of Information and Communication Technologies (ICT) and telehealth by healthcare personnel in Honduras. The results reveal a mostly positive attitude (87%) towards these technologies, with a high willingness (95%) to incorporate them into professional practice, which indicates a clear trend towards digitalization in the health sector. Despite the high prevalence of smartphones and personal computers, diversity is observed in the types of use and operating systems. Patient monitoring is identified as the main use of teleconsultations (36%), followed by general medical consultations (28%) and emergencies (15%). However, a significant gap stands out in knowledge about policies or regulations that regulate the use of ICT in health, with 56.5% of respondents indicating inexperience in this regard. This finding highlights the need to incorporate the teaching of ICT, digital health and telehealth in the training curricula of health personnel. In conclusion, despite the positive provision and adequate use of basic ICT infrastructure in Honduras, the study emphasizes the importance of focusing on training in ICT policies and the development of specific competencies in telehealth to achieve effective implementation.

Key words: ICT (Information and Communication Technologies). Telehealth. Knowledge. Skills. Practices. Honduras

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se perfilan como herramientas fundamentales para potenciar la cobertura y eficiencia de los sistemas de salud. Su implementación no solo conlleva una reducción de costos operativos, sino que, lo que es aún más crucial, puede contribuir al mejoramiento del bienestar y la satisfacción de las personas [1].

Aunque la evidencia sustancial respalda el potencial de la salud digital para mejorar el acceso, la utilización, la calidad y los resultados de la atención sanitaria, es imperativo contar con un personal capacitado y empoderado en salud digital para materializar estas posibilidades. Las disparidades tecnológicas y socioculturales entre distintos países, regiones o incluso entre provincias dentro de una misma nación son fenómenos prevalentes [2].

*Correspondencia

Brian Erazo-Muñoz
Calle de la Salud. Tegucigalpa M.D.C. Honduras, 11101

Fecha de recepción: 15/01/2024

Fecha de aceptación: 20/01/2024

Disponible en Internet: 22/01/2024

El 83% de los países que integran la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuentan con al menos una iniciativa de e-salud. A pesar de este panorama global, Honduras figura entre los tres países de América Latina con menor progreso en términos de gobernanza, regulación e implementaciones asociadas a la salud electrónica, según el observatorio de salud electrónica de la OMS³. Las barreras principales en Latinoamérica relacionadas con estas brechas son la falta de financiamiento, infraestructuras y marcos normativos y de gobernanza^{4,5}.

En cuanto a la telesalud o telemedicina, Honduras no ha establecido un programa nacional ni políticas públicas en este ámbito, según las encuestas regionales de la última década⁶. En este contexto, se lleva a cabo un estudio de conocimientos, actitudes y prácticas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la telesalud en el marco del diseño de un programa para implementar servicios de telesalud en la red pública de salud de Honduras.

La integración de las TIC en países en desarrollo presenta desafíos notables, especialmente relacionados con los usuarios. Las conductas, hábitos operativos y nivel de conocimiento de los usuarios son factores cruciales. En el sector sanitario, los usuarios desempeñan un papel decisivo en el éxito o fracaso de las tecnologías de información en salud. Numerosos estudios destacan la importancia de adoptar un enfoque centrado en el usuario para la implementación efectiva de las TIC y telesalud⁷.

Ante estos desafíos, resulta crucial evaluar de manera integral cómo los usuarios perciben, entienden y se relacionan con las tecnologías y la telesalud, profundizando en conocimientos, actitudes y prácticas. Esta evaluación proporcionará información valiosa para realizar ajustes, ofrecer incentivos y personalizar los procesos de implementación de telesalud en la red pública de salud hondureña.

Material y Métodos

Enfoque Cuantitativo. Diseño: transversal descriptivo.

Área Geográfica: Este estudio se centró en establecimientos públicos de primer nivel de atención y hospitales integrados en la red de servicios de salud, específicamente aquellos que formarían parte de la primera fase del programa piloto de telesalud. Se incluyeron Centros Integrales de Salud (CIS) de cuatro municipios - Villeda Morales, Puerto Lempira, Wampusirpi y Brus Laguna - del Departamento de Gracias a Dios (Muskitia). Además, se consideró el Hospital Público Departamental como centro de referencia para estos establecimientos de primer nivel. La selección de estos sitios se basó en las significativas barreras de acceso a los servicios de salud derivadas de factores geográficos, económicos y culturales que enfrentan las comunidades.

En adición, se incorporó en el estudio al Hospital Escuela Universitario de Honduras, ubicado en Tegucigalpa. Este hospital, siendo el establecimiento de salud pública más grande del país, actúa como centro nacional de referencia de la Secretaría de Salud de Honduras.

Población del Estudio: La población de estudio incluyó al personal sanitario de medicina y enfermería que se encontraba laborando en los establecimientos de salud seleccionados en el momento del estudio.

Muestreo: En los establecimientos de primer nivel de atención, se incorporaron a todos los profesionales de salud de medicina y enfermería. Esto abarcó los Centros Integrales de Salud (CIS) de Raya en Villeda Morales (n=6), Cauquira en Puerto Lempira (n=5), Wampusirpi (n=8), Brus Laguna (n=5), Mocorón en Puerto Lempira (n=5), y el Hospital Puerto Lempira (n=15).

En el Hospital Escuela Universitario de Tegucigalpa, la muestra incluyó a profesionales de 13 especialidades y posgrados, quienes participarían preliminarmente en la primera fase del programa de teleconsultas. Estas especialidades abarcaron Medicina Interna, Ginecoobstetricia, Otorrinolaringología, Psiquiatría, Neurología, Anatomía Patológica, Cirugía Plástica, Oftalmología, Pediatría, Ortopedia, Coloproctología, y Medicina de Rehabilitación, además de las subespecialidades de Nefrología y Endocrinología Pediátrica, y las carreras de Nutrición y Terapia Funcional. En total, se encuestaron a 146 profesionales, incluyendo médicos estudiantes de posgrados, especialistas y jefes de posgrados y servicios que accedieron a participar.

Técnicas y procedimientos de recolección:

Datos Cuantitativos:

Para la recolección de datos cuantitativos, se utilizó un cuestionario estructurado previamente validado externamente, llevando a cabo una prueba piloto con un grupo de 10 profesionales del sector salud. Este instrumento se administró mediante la aplicación KoboCollect versión 1.30.1. El cuestionario constó de 51 preguntas cerradas distribuidas en seis secciones: datos generales, perfil del personal de salud, conocimientos en TIC y telesalud, así como actitudes y prácticas. La recopilación de datos se llevó a cabo de manera individual entre agosto de 2019 y enero de 2020.

Procesamiento de datos:

Para el análisis de los datos cuantitativos, se empleó el software Excel 2019. Los datos se organizaron en tablas y bases de datos en formato .xls, facilitando su procesamiento y análisis estadístico.

Bioética:

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Biomédica (CEIB) de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAH, como parte del Estudio Base para la implementación de servicios de telesalud.

Resultados

Datos Generales

De los profesionales de salud encuestados, el 66% fueron mujeres, mientras que los hombres representaron el 34%. Respecto a la distribución por edades, esta se ilustra en la **Figura 1**.

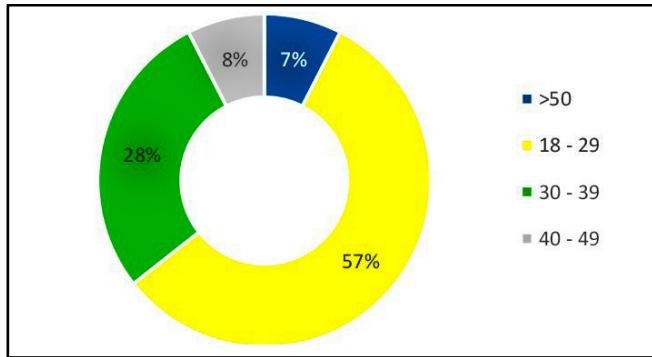


Figura 1. Distribución de Edad del personal sanitario en los distintos niveles de atención que llenaron el cuestionario.

La **Figura 2** detalla la distribución de los tipos de establecimientos de salud en los que laboraban los profesionales encuestados ($n=146$).

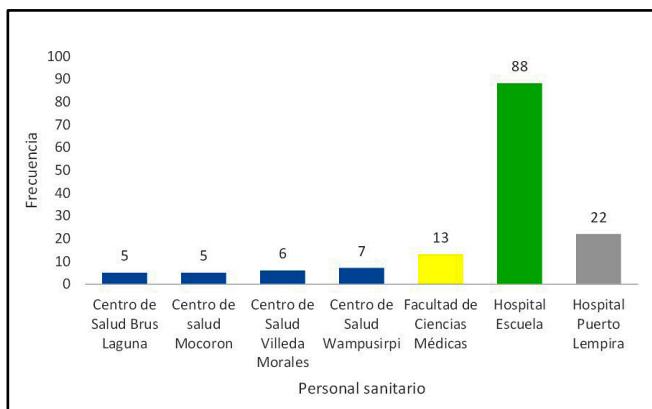


Figura 2. Distribución de Establecimiento de Salud en que labora, Departamentos de Gracias a Dios y Tegucigalpa M.D.C.

Conocimientos

El 55% del personal sanitario calificó sus conocimientos sobre las tecnologías de información y comunicación (TIC) como medio, mientras que el 34% lo consideró bajo y un 11% estimó que sus conocimientos son altos. Además, el 61% afirmó poseer algún conocimiento sobre telesalud. Un 88% del personal sanitario cree que el uso de las TIC puede mejorar las gestiones en el área de la salud y reducir los costos asociados. Por otro lado, el 1% no comparte esta opinión y un 8% no está seguro de la relación entre ambos.

En cuanto a las políticas o normas que regulan el uso de TIC en Honduras, el 29.6% de los encuestados indicó no tener conocimiento de su existencia, el 56.5% manifestó no saber y solo el 13.1% afirmó estar informado sobre la existencia de este tipo de instrumentos.

Al ser consultados sobre ejemplos de TIC en salud, la mayoría (32%) mencionó el historial médico electrónico, como se muestra en la **Figura 3**. Respecto al conocimiento sobre el historial médico electrónico, el 35.3% declaró no tener conocimiento o no estar seguro, mientras que el 64.7% afirmó conocer esta tecnología.

También se indagó sobre el conocimiento de experiencias de telesalud en Honduras, ya sean actuales o pasadas. El 23% de los encuestados conocía sobre su uso en el país, un 22% creía que no existen y un 55% referían no contar con información sobre experiencias de telesalud.

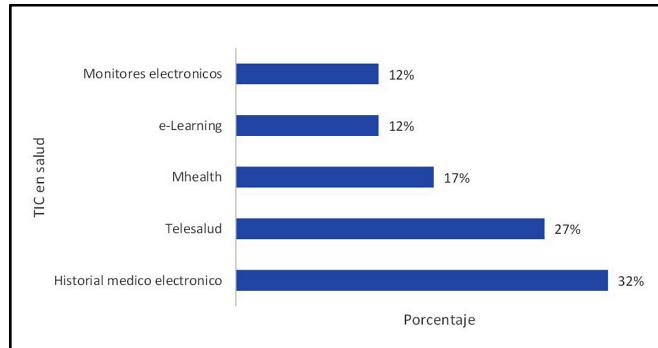


Figura 3. Ejemplo de tecnologías de información y comunicación en el área de salud brindados por profesionales de la salud.

Se preguntó al personal sanitario sobre el conocimiento de las modalidades en las que se puede utilizar la telesalud, en su mayoría refirieron “virtual”, siendo este un término no acorde a las modalidades de telesalud, cuyos resultados se presentan en la **Figura 4**.

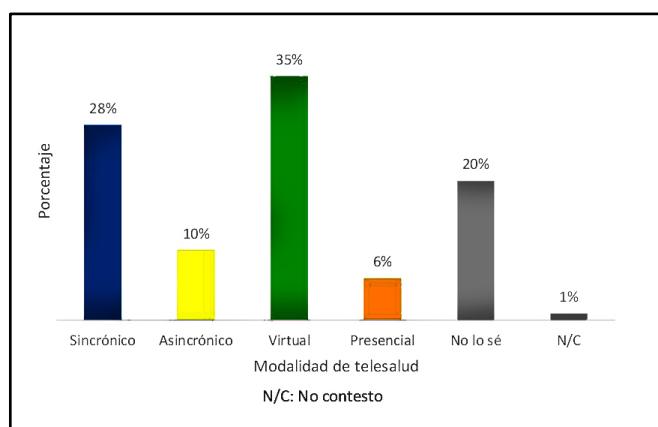


Figura 4. Conocimientos sobre modalidad para utilizar la telesalud de profesionales de salud de las redes priorizadas de Honduras (N/C: No contestó).

Finalmente, se consultó a los profesionales de la salud sobre a qué segmento beneficia la telesalud, los detalles se encuentran en la **Figura 5**.

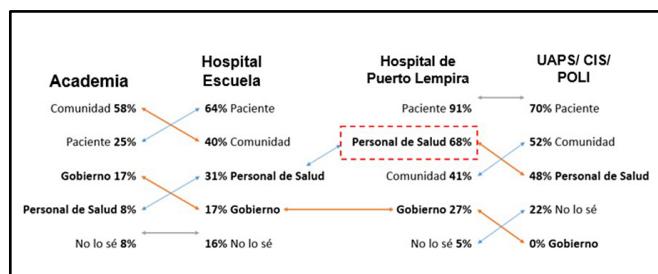


Figura 5. Conocimiento sobre beneficiario(s) del uso de la Telesalud.

Actitudes

El 87% del personal sanitario demostró una actitud positiva hacia las herramientas tecnológicas, considerándolas como facilitadoras de un trabajo más eficiente. Esta disposición se refleja en la disposición para utilizar las tecnologías de información y comunicación, incluyendo telesalud y teleeducación. Sin embargo, un 10% del personal mantiene una actitud menos favorable, expresando dudas sobre la eficacia de estas tecnologías (**Figura 6**.)

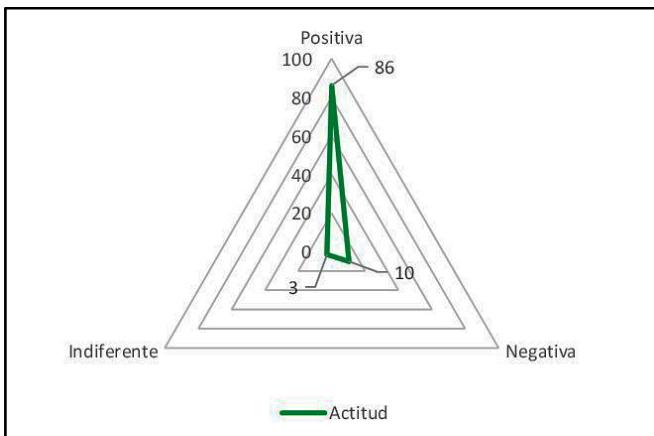


Figura 6. Ponderado de Actitudes del personal sanitario frente a las tecnologías de información y comunicación y telesalud.

Un notable 97% del personal considera esencial la formación en tecnologías de información y comunicación, y el 95% está dispuesto a integrar las TIC en su práctica profesional. Además, el 90% cree que las TIC pueden mejorar la atención a poblaciones marginadas.

En cuanto a la teleeducación, el 95% del personal está dispuesto a participar en cursos o talleres de salud en línea. El 79% se muestra abierto a impartir cursos de salud mediante plataformas virtuales, aunque un 16% se muestra reticente a esta modalidad. Respecto a las teleconsultas, el 79% del personal de salud está en la disposición de dar consultas médicas en este tipo de modalidad, el 11% no está seguro de utilizarla y el 10% no daría consultas médicas de esta manera. (**Figura 7**)

Al consultar sobre el lugar más adecuado para la implementación de la telesalud, las respuestas de los profesionales se presentan en la **Figura 8**.

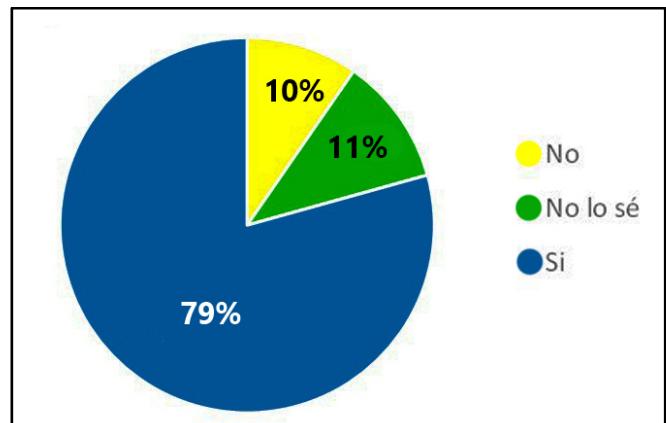


Figura 7. Disposición del personal de salud para dar consulta médica utilizando la telesalud.

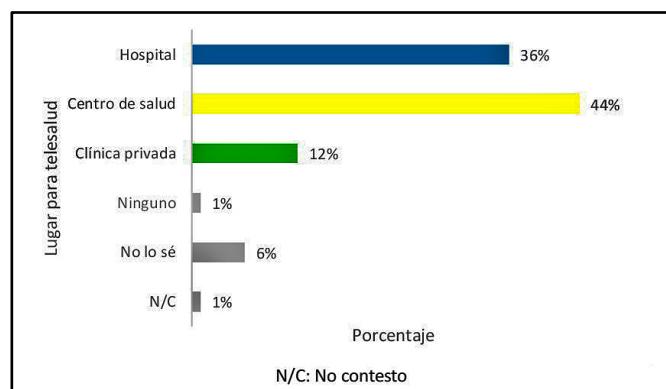


Figura 8. Lugar más conveniente para utilizar la telesalud según los profesionales sanitarios (N/C: No contestó).

Además, se indagó sobre los servicios más necesarios para interconsultas a través de telesalud, con detalles en la Tabla 1, que muestra las especialidades preferidas para interconsultas según el nivel de atención.

Tabla 1. Especialidades médicas con las que el personal sanitario haría una interconsulta mediante telesalud

NIVEL DE ATENCIÓN					
Academia	3er Nivel	2do Nivel	1er Nivel		
Nutrición	85%	Medicina interna	36%	Ginecoobstetricia	74%
Medicina interna	38%	Nutrición	35%	Pediatria	65%
Nefrología	23%	Cardiología	27%	Medicina interna	60%
Pediatria	23%	Endocrinología	25%	Dermatología	43%
Ortopedia y trauma	15%	Neurología	25%	Ortopedia y trauma	35%
Reumatología	15%	Dermatología	22%	Cardiología	30%
Endocrinología	15%	Nefrología	22%	Oftalmología	26%
Cardiología	15%	Reumatología	17%	Neurología	22%
M. Rehabilitación	15%	Psiquiatría	16%	Endocrinología	22%
Psiquiatría	15%	Pediatria	14%	Nutrición	17%
Oftalmología	8%	Ginecoobstetricia	14%	Nefrología	13%
Anatomía patológica	8%	Ortopedia y trauma	13%	Otorrinolaringología	13%
Otorrinolaringología	8%	M. Rehabilitación	13%	M. Rehabilitación	9%
Neurología	8%	Anatomía patológica	11%	Cirugía	9%
Dermatología	8%	Otorrinolaringología	10%	Reumatología	9%
Ginecoobstetricia	8%	Oftalmología	8%	Psiquiatría	9%
Cirugía	0%	Ninguna especialidad	8%	Anatomía patológica	4%
Ninguna especialidad	0%	Cirugía	6%	Ninguna especialidad	0%

Respecto al uso más frecuente que se daría a las teleconsultas entre el segmento del personal de salud dispuesto a utilizarlas, el seguimiento de pacientes lidera con un 36%. Le siguen las consultas médicas generales y

las emergencias, con un 28% y un 15% respectivamente. El 82% del personal sanitario considera que el historial médico electrónico facilita el acceso a la información de los pacientes. Un 11% no está seguro de su eficacia, y un

7% cree que no es efectivo. Por otro lado, el 92% está totalmente dispuesto a utilizar el historial médico electrónico en su trabajo, frente a un 3% que no lo haría y el 5% no está seguro de esto.

Los dispositivos electrónicos que el personal sanitario prefiere utilizar para telesalud dependen de cada nivel de Atención como se muestra en la Figura 9.

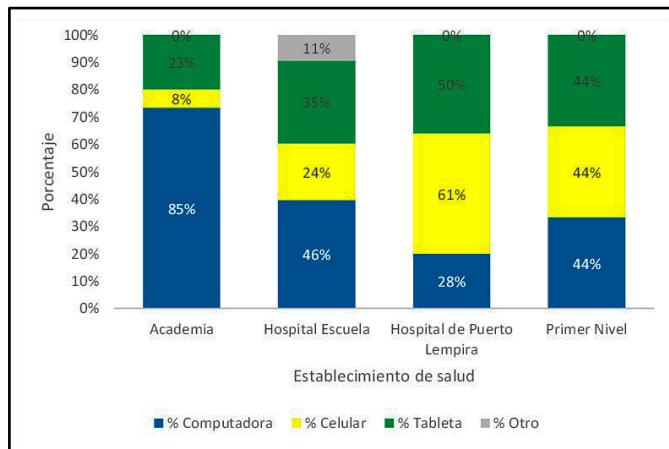


Figura 9. Dispositivo para hacer teleconsultas preferido por el personal sanitario.

Prácticas

Respecto al uso de teléfonos inteligentes entre el personal sanitario encuestado, los dispositivos con sistema operativo Android son los más comunes, representando un 64%. Le siguen los teléfonos con sistema operativo Apple con un 28%, mientras que un 5% posee móviles sin sistema operativo inteligente y un 2% no cuenta con teléfono. Al indagar sobre el principal uso dado a los teléfonos inteligentes, las respuestas de los profesionales de la salud se detallan en la Figura 10.

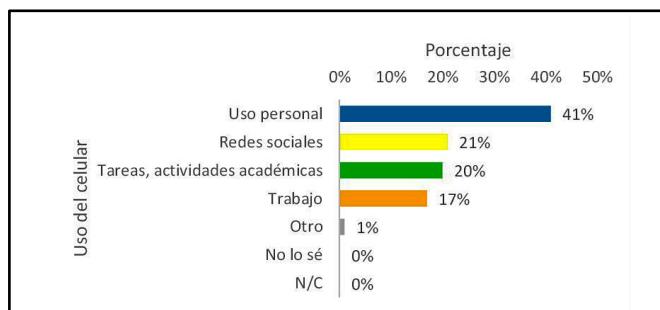


Figura 10. Usos del teléfono celular por parte del personal sanitario.

En relación con la posesión de computadoras personales, el 84% del personal sanitario cuenta con una, frente a un 16% que no dispone de este equipo. Además, el 92% de los encuestados tiene una cuenta de correo electrónico activa, mientras que un 8% no posee una.

También se exploró la práctica de completar cursos en línea por parte de los profesionales de la salud, cuya distribución se muestra en la Figura 11.

Otro aspecto fundamental evaluado en las prácticas fue el acceso a internet por parte de los profesionales de la salud, los cuales se detallan en la Figura 12.

Por último, en lo que respecta a los profesionales de la salud que han llevado a cabo teleconsultas, los resultados

según el establecimiento de salud en el que trabajan se presentan en la Figura 13.

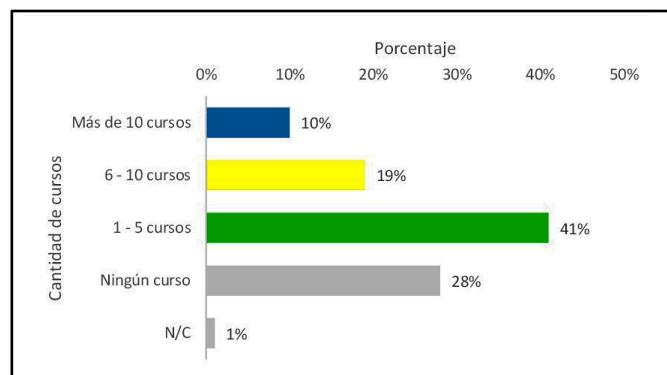


Figura 11. Cantidad de cursos en línea que ha tomado el personal sanitario.

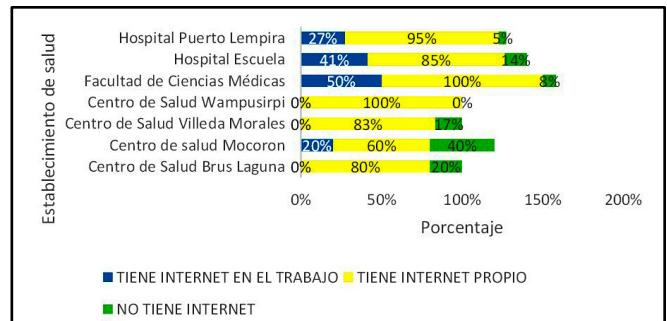


Figura 12. Acceso a internet que tiene el personal sanitario en los diferentes niveles de salud.

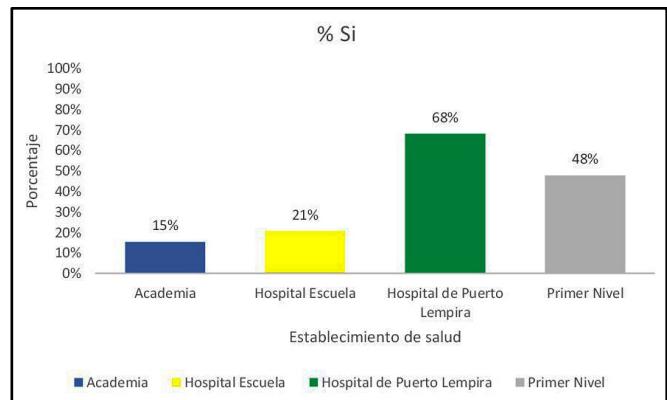


Figura 13. Realización de atenciones médicas por medio de teleconsultas por el personal sanitario.

Discusión

Los resultados de este estudio ofrecen una visión significativa sobre el uso y la percepción de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la telesalud entre el personal sanitario en Honduras. La actitud mayoritariamente positiva (87%) hacia estas tecnologías, junto con una alta disposición (95%) para incorporar las TIC en la práctica profesional, resalta una tendencia favorable hacia la digitalización en el sector de la salud. Estos hallazgos están en consonancia con investigaciones anteriores que han subrayado la importancia de la actitud del personal sanitario hacia la innovación tecnológica en la eficacia de su adopción^{8,9}.

La elevada prevalencia del uso de teléfonos inteligentes y computadoras personales entre los profesionales de la salud sugiere una base tecnológica sólida para la

implementación de aplicaciones de telesalud. Sin embargo, existe una gran diversidad en los tipos de uso y sistemas operativos. Esto destaca la oportunidad de desarrollar y adaptar aplicaciones específicas de telesalud para una variedad amplia de sistemas operativos, un aspecto crucial considerando la creciente importancia de la telemedicina en la prestación de servicios de salud, especialmente en áreas con barreras geográficas, económicas y culturales¹⁰.

La mayoría de los profesionales encuestados (84%) poseen una computadora personal y el 92% cuentan con una cuenta de correo electrónico activa, indicando una infraestructura básica de TIC entre el personal sanitario. Este nivel de accesibilidad es fundamental para la formación continua y la participación en cursos de salud en línea, como se refleja en la alta disposición (95%) para recibir teleeducación. El uso principal de las teleconsultas, identificado como el seguimiento de pacientes (36%), seguido de consultas médicas generales (28%) y emergencias (15%), refleja una adaptación de las TIC a necesidades específicas del sector salud, en línea con la literatura que destaca la telemedicina como una herramienta valiosa en el seguimiento de pacientes crónicos y en la prestación de servicios de atención primaria¹⁰.

No obstante, se observa una brecha en el conocimiento sobre políticas o normas que regulan el uso de las TIC en el sector salud en Honduras, con un significativo 56.5% de los encuestados indicando no saber sobre su existencia. Esta falta de conocimiento sobre la regulación y las políticas de telesalud podría ser un obstáculo importante para su implementación efectiva y sostenible. Esto puede atribuirse a la falta de inclusión curricular de TICs, salud digital o telesalud en la formación de profesionales de la salud en Honduras. Es crucial que las iniciativas de telesalud estén respaldadas por esfuerzos educativos y políticas claras que guíen su uso ético y efectivo^{2,12}.

En conclusión, los resultados sobre la disposición para la realización de teleconsultas y la familiaridad con el historial médico electrónico sugieren un punto de partida con mucho potencial para futuras intervenciones y formaciones. También destaca la identificación de estas herramientas como mejoras para el servicio al paciente, a la comunidad y al personal de salud mismo. Aunque la disposición para utilizar estas tecnologías es alta, se requiere un mayor respaldo en términos de capacitación y desarrollo de competencias específicas.

Conclusiones

Este estudio ofrece una perspectiva valiosa sobre la preparación y las actitudes del personal sanitario en Honduras hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la telesalud. Aunque se observa una disposición positiva y un uso adecuado de la infraestructura básica, se identifican áreas que requieren atención, como la formación en políticas de TIC y el desarrollo de competencias específicas en telesalud. Estos hallazgos pueden servir como base para la planificación de estrategias futuras destinadas a la implementación efectiva de tecnologías de salud digital en Honduras.

Referencias

- 1- OCDE/BID. (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: Un manual para la economía digital. OECD Publishing, Paris.
- 2- Curioso, W. H. (2019). Building Capacity and Training for Digital Health: Challenges and Opportunities in Latin America. *Journal of Medical Internet Research*, 21(12), Article 12. <https://doi.org/10.2196/16513>
- 3- World Health Organization. (2016). Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable: report of the third global survey on eHealth.
- 4- Pan American Health Organization. (2016). eHealth in the Region of the Americas: Breaking down the barriers to implementation. Results of the World Health Organization's Third Global Survey on eHealth. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31286>
- 5- Jimenez-Marroquin, M. C., Deber, R., & Jadad, A. R. (2014). Information and communication technology (ICT) and eHealth policy in Latin America and the Caribbean: A review of national policies and assessment of socioeconomic context. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Pan American Jour of Public Health, 35(5-6), Article 5-6
- 6- Dos Santos, A. de F., D'Agostino, M., Bouskela, M. S., Fernández, A., Messina, L. A., & Alves, H. J. (2014). [An overview of telehealth initiatives in Latin America]. *Revista Panamericana De Salud Pública = Pan American Journal of Public Health*, 35(5-6), Article 5-6.
- 7- Mengestie, N. D., Yeneneh, A., Baymot, A. B., Kalayou, M. H., Melaku, M. S., Guadie, H. A., Paulos, G., Mewosha, W. Z., Shimie, A. W., Fentahun, A., Wubante, S. M., Tegegne, M. D., & Awol, S. M. (2023). Health Information Technologies in a Resource-Limited Setting: Knowledge, Attitude, and Practice of Health Professionals. *BioMed Research International*, 2023, e4980391. <https://doi.org/10.1155/2023/4980391>
- 8- Kalayou, M. H., Endehabtu, B. F., & Tilahun, B. (2020). <p>The Applicability of the Modified Technology Acceptance Model (TAM) on the Sustainable Adoption of eHealth Systems in Resource-Limited Settings</p>. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1827-1837. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S284973>
- 9- Duffy, K., Jeyaraj, A., Sethi, V., & Sethi, V. (2021). Drivers of information technology choice by individuals. *International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals*, 58(C). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102320>
- 10- Sabherwal, R., Jeyaraj, A., & Chowa, C. (2006). Information System Success: Individual and Organizational Determinants. *Management Science*, 52(12), 1849-1864.
- 11- Beheshti, L., Kalankesh, L. R., Doshmangir, L., & Farahbakhsh, M. (2022). Telehealth in Primary Health Care: A Scoping Review of the Literature. *Perspectives in Health Information Management*, 19(1), 1n. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241511780>
- 12- Atherton, H., & Ziebland, S. (2016). What do we need to consider when planning, implementing and researching the use of alternatives to face-to-face consultations in primary healthcare? *Digital Health*, 2, 2055207616675559. <https://doi.org/10.1177/2055207616675559>

Declaración de Conflictos de Intereses

Los autores declaran que no han recibido financiamiento de agencias de los sectores público, comercial o con ánimo de lucro, y que no tienen conflictos de interés. Además, confirman que no se llevaron a cabo experimentos en seres humanos ni en animales, y que no se incluyen datos de pacientes en este trabajo.