

# 63

Fecha de presentación: febrero, 2022

Fecha de aceptación: mayo, 2022

Fecha de publicación: junio, 2022

## PERCEPCIÓN, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA LA TELEMEDICINA DE LOS MÉDICOS PASANTES DE SERVICIO SOCIAL

### **PERCEPTION, KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS TELEMEDICINE OF MEDICAL TRAINEES OF SOCIAL SERVICE**

Arturo Llanes Castillo<sup>1</sup>

Email: [allanes@docentes.uat.edu.mx](mailto:allanes@docentes.uat.edu.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2570-826X>

Miriam Janet Cervantes López<sup>1</sup>

Email: [mcervantes@docentes.uat.edu.mx](mailto:mcervantes@docentes.uat.edu.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5925-1889>

Jaime Cruz Casados<sup>1</sup>

Email: [jcruz@docentes.uat.edu.mx](mailto:jcruz@docentes.uat.edu.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8308-964X>

Wilberto Sánchez Márquez<sup>1</sup>

Email: [wsanchez@docentes.uat.edu.mx](mailto:wsanchez@docentes.uat.edu.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1078-5721>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Llanes Castillo, A., Cervantes López, M. J., Cruz Casado, J., & Sánchez Márquez, W., (2022). Percepción, conocimientos y actitudes hacia la telemedicina de los médicos pasantes de servicio social. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S3), 615-623.

#### RESUMEN

Durante los últimos años el surgimiento de nuevas estrategias, así como de tecnologías de la información y comunicación (TIC) han generado su implementación en diversos contextos del desarrollo humano, siendo la más importante la educación. Hoy en día, se tiene la facilidad de acceder a bases de datos con información actualizada de manera permanente, por lo que el proceso enseñanza aprendizaje se convierte en una fuente inagotable de conocimiento. La telemedicina surge no sólo con el fin de apoyar y facilitar la asistencia sanitaria cuando los involucrados estén en puntos distantes, sino también, como instrumento de capacitación profesional en todos los niveles de formación, teniendo como base las TIC; aplicándose en un sinnúmero de ámbitos médicos tales como psiquiatría, dermatología, cirugía, ginecología, cardiología, neurología, radiología, entre otros

**Palabras clave:** telemedicina, médicos pasantes, TIC, proceso enseñanza aprendizaje.

#### ABSTRACT

In recent years, the emergence of new strategies, as well as information and communication technologies (ICT) have generated their implementation in various contexts of human development, the most important being education. Today, it is easy to access databases with permanently updated information, so the teaching-learning process becomes an inexhaustible source of knowledge. Telemedicine arises not only in order to support and facilitate health care when those involved are in distant points, but also as a tool for professional training at all levels of training, based on ICTs; being applied in countless medical fields such as psychiatry, dermatology, surgery, gynecology, cardiology, neurology, radiology, among others.

**Keywords:** telemedicine, medical interns, ICT, teaching-learning process.

## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) están transformando la sociedad de modo que actualmente se habla de la sociedad de la información y el conocimiento, caracterizándose por gestión de la información, cambio en las relaciones culturales, económicas y sociales, así como en la forma de pensar de los individuos (Nuñez, 2009). Hoy en día en el mundo interactivo en que vivimos los sitios web, los foros, los blogs y los libros en formato electrónico además de ser de carácter informativos, cumplen el rol educativo ya que se convierten en materiales de apoyo que impactan indirectamente en la educación mostrando a la sociedad un reflejo del mundo a través de mensajes que circulan por este gran canal de comunicación. Este medio utilizado con responsabilidad permite hacer uso de la revolución tecnológica digital, que trae consigo el surgimiento de una nueva gran riqueza ya que los datos transformados en información, y ésta a su vez verificada y validada se convierte en conocimiento (Graham et al., 2012).

El estudiante con nueva tecnología necesita modelos y entornos de aprendizaje diferentes a los tradicionales (presenciales), sin dejar de lado que los principios de la educación son los mismos y que las TIC son solamente una herramienta en la cual el educador cambia su función de transmitir información a consultor y asesor (Jover, 2010), y el alumno por el contrario se convierte de sujeto pasivo a aprendiz activo (Sánchez, Pardo & Izquierdo, 2010). La telemedicina es un concepto nuevo, el cual se ha desarrollado gracias al progreso que han tenido las TIC, “entendiéndose la telemedicina como el uso de las TIC para apoyar y facilitar la asistencia médica cuando la distancia separa a los participantes del proceso de suministro de atención sanitaria” (Luengas et al., 2009). 10); cuya importancia está ocasionando que se aplique a muchas áreas, teniendo un crecimiento paralelo al desarrollo de las nuevas tecnologías y aplicándose de distintas maneras tales como la teleconsulta, telemonitorización o telecirugía, siendo la primera la de mayor uso en la actualidad (Luengas et al., 2009).

El fin de la telemedicina no sólo es apoyar la asistencia a distancia de los médicos, sino también ser una herramienta para impartir capacitación en todos los niveles de formación, utilizando las TIC como estrategia para la enseñanza aprendizaje, considerando que en la actualidad los programas educativos de las carreras del área de ciencias de la salud tienen como base el desarrollo de competencias que se enfatizan en los resultados del aprendizaje (Luengas et al., 2009). Si bien existe información en la literatura internacional que considera la utilización de la telemedicina en partes del proceso

enseñanza-aprendizaje, especialmente en lo referente a la evaluación académica, sin embargo, en lo referente al uso de la teleconsulta con la finalidad de desarrollar competencias en los médicos pasantes de servicio social no se encontraron estudios.

Producto de esta última observación nace esta investigación piloto, que pretende generar conocimiento en esta área y dar una señal a las facultades de medicina de nuestro país para que implementen de manera formal en sus planes de estudio estrategias didácticas que tengan como base la telemedicina, con el fin de que los alumnos tengan acceso a gran variedad de situaciones clínicas que les permitan fortalecer sus habilidades y destrezas (Rienits, Teuss & Bonney, 2016; Granda & Gutiérrez, 2016; Nilsen & Ludvigsen, 2010).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una investigación de tipo descriptiva, observacional y transversal, realizada en la Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero” de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, con una muestra de 113 médicos pasantes de servicio social pertenecientes al período Agosto a Diciembre 2021

La técnica utilizada la encuesta y el instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario validado, el cual fue estructurado a través de la herramienta digital Microsoft Forms; el cuestionario está integrado por 16 ítems que incluyen el género y 15 de opción múltiple, el cual se respondió en 30 minutos como tiempo límite. Para la aplicación del estudio se registró el protocolo en el área de investigación de la facultad, siendo aprobado por el Comité de Investigación y el Comité de Ética en Investigación de la institución.

Los datos obtenidos se trabajaron en el programa estadístico SPSS versión 21, se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y porcentajes para lo cual se realizó la codificación de todos y cada uno de los datos de los pasantes de servicio social con el fin de hacer posible su lectura en dicho programa y se procedió a elaborar tablas y cuadros estadísticos.

## DESARROLLO

Hoy en día, el acceso universal a la salud es una de las prioridades de todos los gobiernos que prestan atención y se preocupan de cómo los cambios demográficos, así como las limitaciones económicas, ponen entre las cuerdas al modelo actual de atención en salud (Piqué, 2013) (Lamí, Rodríguez & Pérez, 2017); por lo que factores como el aumento en la esperanza de vida y la baja natalidad, provocan que las poblaciones de mayor edad sean

las que más utilicen el sistema de salud en comparación con los otros grupos demográficos (García, Vázquez, San Pedro & Hospedales, 2018). Aunado a lo anterior se suman los grandes avances de la ciencia, los cuales suponen mayor supervivencia, pero con un costo mayor. Ante este panorama, los gobiernos han buscado alternativas para asegurar la sostenibilidad de los sistemas de salud por lo que surge el concepto de telemedicina.

La telemedicina se define como la utilización de las TIC para transferir información médica con fines diagnósticos, terapéuticos y educativos Bastidas (2019) y (Pereyra, Jiménez & Saigí, 2018); literalmente significa curar a distancia y es una opción que ha ganado terreno a lo largo de los últimos años como consecuencia de la digitalización que se ha presentado en todos los sectores sociales (Kamsu, Tiako, Fotso & Foguem, 2015). Es la aplicación de la medicina a distancia, no es una nueva rama de la medicina sino un modo de ejercerla mediante sistemas informáticos que intentan disminuir la separación física de sus actores, como ocurre en regiones remotas, a bordo de aeronaves o barcos, permitiendo la atención de pacientes con la ayuda de la formación continua, la actualización bibliográfica y la investigación biomédica (Pérez, 2015), convirtiéndose en una oportunidad para ofrecer atención sanitaria más justa y equitativa permitiendo mejorar la asistencia de las regiones menos favorecidas (Castaño, Carvajal, García & Rengifo, 2016).

Los cambios demográficos de los profesionales que dan lugar a escasez en un gran número de países, la necesidad de fortalecer los mecanismos de seguridad del paciente, el rápido desarrollo del conocimiento en biomedicina y la necesidad de mantener la competencia profesional de por vida, permiten a la telemedicina ser el instrumento ideal para la formación continua (López, Castillo, Márquez & Mendoza, 2021). Aunado a lo anterior se le suma la dificultad de muchos profesionales para ausentarse del lugar de trabajo, desplazarse o solventar costos económicos para un aprendizaje presencial; convirtiendo a la telemedicina en una estrategia capaz de lograr un aprendizaje oportuno, basado en las necesidades profesionales y con la posibilidad de adaptarse a los horarios más ad hoc, sin necesidad de desplazarse y con un menor costo. En el ámbito de la educación de pregrado, ésta permite que los alumnos accedan a un sinnúmero de situaciones clínicas que pueden restringirse a algunos (Larsen, Sørensen, Petersen & Kjeldsen, 2016).

El proceso de aprendizaje en el área médica utilizando nuevas tecnologías requiere contextos y modelos distintos a los que se utilizan en la enseñanza tradicional, ya que utiliza la tecnología como un instrumento, sin cambiar la base de los principios y objetivos de la educación;

evolucionando el papel de los participantes, ya que el estudiante pasa de ser sujeto activo en su aprendizaje y el docente además de brindar información también actúa como asesor y guía del educando. La telemedicina es un concepto muy amplio que comprende una gran variedad de servicios asociados a la atención en salud enfocados a enfermedades y factores condicionantes de las mismas, además de tener como finalidad lograr un mayor bienestar del paciente y la medicina preventiva (Larsen, Sørensen, Petersen & Kjeldsen, 2016).

Los servicios de telemedicina incluyen aplicaciones de asistencia relacionadas con la administración y gestión de los pacientes, así como el suministro de información y formación a distancia tanto de usuarios como de profesionales de la salud. Las tecnologías de la información y comunicación brindan apoyo a la medicina desde distintos ámbitos entre los que se encuentran la educación, la investigación y las prácticas de las ciencias que tienen a cargo el cuidado de la salud. Estas contribuciones enmarcan una serie de servicios básicos de la telemedicina que incluyen aplicaciones de asistencia relacionada con la administración y gestión de los pacientes, así como el suministro de información y formación a distancia tanto de usuarios como de profesionales de la salud (Castaño, Carvajal, García & Rengifo, 2016).

Entre los usos asistenciales de la telemedicina se encuentran la teleformación, la teleasistencia, el telemonitoreo y la teleconsulta (Cabral, Galván & Cane, 2008), los cuales se definen a continuación: teleformación la cual brinda la posibilidad de capacitar a distancia a personal de salud interesado, por medio de videoconferencias asistidas, manteniendo su actualización en los distintos avances tecnológicos, bajo la orientación de docentes altamente calificados; teleasistencia que surge ante la necesidad de reducción de costos, disminuir las dificultades de traslado al hospital del paciente que necesite controles frecuentes durante cierto tiempo; teleconsulta que permite realizar consultas a distancia por parte de especialistas o médicos generales, encontrándose el paciente en su domicilio o lugar de trabajo, así como el telemonitoreo que es el seguimiento y monitoreo de parámetros fisiológicos y biométricos de los pacientes.

De acuerdo con Cabral, Galván & Cane (2008) de estos servicios básicos, surgen cinco tipos fundamentales los cuales son: telediagnóstico. consiste en el envío remoto de datos, imágenes o señales confines diagnósticos; telemonitoreo, consiste en el monitoreo a distancia o remoto de signos vitales, con el fin de brindar servicios automáticos o semiautomáticos de vigilancia o alarma en emergencias (general), emergencias en siniestros y catástrofes; teleterapia, que es el control de equipos a distancia

como hemodializadores y la realización de consultas; teledidáctica., aplicación de las redes en la educación en salud, para la investigación, el intercambio de formación en salud, existencia de grupos de apoyo en internet, educación médica continua y recordatorios electrónicos de prescripción; telefonía social, aplicación de los modernos recursos de telefonía convencional a la asistencia dinámica y telecomunicación para las personas discapacitadas como apoyo a la medicina preventiva (Cáceres, Castro, Gómez & Puyana, 2011).

Enfatizando su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje, existen un sinnúmero de metodologías que se asocian a la telemedicina entre estas tenemos:

Tabla 1 – Metodologías asociadas a la telemedicina..

<b>Categorías</b>	<b>Definición</b>
Audioconferencias	Son las conferencias conducidas por vía telefónica, algunas veces combinadas por instrucción basada en internet, con el fin de proveer ayuda visual
Videoconferencia	Permite la interacción en tiempo real entre los participantes; es un poco similar al cara a cara, requiere infraestructura técnica
Teleconferencia	Conferencia conducida vía televisión o video tecnología, algunas veces erróneamente usada para referirse a las conferencias realizadas vía telefónica
Transmisión satelital	Usada para comunicación de uno a muchos, adecuado para alcanzar grandes audiencias
Instrucción por videos	Usualmente como una grabación asincrónica y repetición de un formato instruccional cara a cara
Correo electrónico	Usada para información básica basado en texto, también usado como intercambio de archivos
Aprendizaje asistido por internet/computador	Uso de un computador para acceso a sitios de internet en lugar de uno manual
Sistemas de apoyo al rendimiento internet/electrónico	Ayudas de ejecución electrónica o en línea, tales como algoritmos para solución de problemas basados en guías
Clases asincrónicas por internet	Clases virtuales en línea que permiten en cualquier lugar y en cualquier momento acceder a actividades de aprendizaje
Clases sincrónicas virtuales por internet	Interacciones en tiempo real con otros usuarios en línea mediante herramientas como chats, videoconferencias y audioconferencias directas, tableros digitales interactivos
Transmisiones por internet	Permite presentaciones de videos en cualquier computador, pero requiere de alta amplitud de banda para una adecuada ejecución
Ordenadores de mano	Punto de servicio capaz de acceder a guías prácticas, materiales de referencia e internet
Simuladores de pacientes humanos	Simulan hallazgos físicos y/o respuestas fisiológicas para variedad de condiciones médicas o escenarios clínicos

Fuente: Elaboración propia, 2021

Hoy en día, los docentes de medicina se enfrentan a muchos retos en la enseñanza de los médicos del mañana; en los últimos años, los cambios en la atención de salud y los avances en medicina han aumentado las demandas sobre las facultades de medicina; la enseñanza tradicional centrada en el instructor está dando paso al modelo centrado en el alumno dándole total control de su aprendizaje, migrando hacia el currículo basado en competencias, enfatizado en los resultados del aprendizaje y no en el proceso, con la finalidad de mejorar la eficiencia y eficacia en las intervenciones educativas de cara a los desafíos sociales, científicos y pedagógicos, ofreciendo oportunidades de aprendizaje interactivo, auténtico y autodirigido en programas educaciones, promoviendo la participación activa a través de prácticas repetitivas así como incentivando la motivación del estudiante (Palacios et al., 2022).

Con el crecimiento de las nuevas tecnologías educativas y el internet, el número de recursos en líneas disponibles para los docentes se ha incrementado grandemente, la integración del aprendizaje asistido por internet en los currículos médicos existentes debe ser el resultado de un plan bien diseñado que inicia con la evaluación de las necesidades y

concluye con la decisión de su uso. Aunque algunas instituciones han tratado el uso de este como una solución independiente para actualizar o expandir su currículo, es mejor comenzar como una estrategia integrada que considere los beneficios y cargas de un aprendizaje híbrido. En la educación médica de pregrado el aprendizaje asistido por internet ofrece al alumno materiales para su autoaprendizaje, así como aprendizaje colaborativo; en el caso del posgrado el Consejo de Acreditación para Educación Médica de Posgrado de los Estados Unidos, estableció seis competencias básicas hacia las cuales puede ser aplicado este; en la educación médica continua, los médicos con las obligaciones clínicas diarias lo pueden utilizar para asistir a conferencias electrónicas (Fernández, 2021).

La complejidad y amplio contenido de la educación médica, junto con la escasez de expertos y recursos de aprendizaje asistido por internet, hacen que la creación de centros de excelencia en este de enseñanza sea una propuesta razonable. Tales centros pueden ofrecer un amplio rango de servicios, incluyendo despliegue y administración de sistemas, entrenamiento de profesores, asistencia en desarrollo de contenidos, diseño de vías y programas de aprendizaje, apoyo y comercialización, supervisión, mantenimiento, investigación y consultoría.

## DISCUSIÓN

Los 113 médicos pasantes de servicio social de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de Tampico "Dr. Alberto Romo Caballero" de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, aceptaron participar y responder las encuestas, las cuales fueron todas incluidas en el estudio. La distribución por género fue de 57 (50.40%) mujeres y 56 (49.60%) hombres.

La mayoría de los pasantes encuestados opinan que la definición de telemedicina es el suministro de servicios de atención sanitaria en los casos en que la distancia es un factor crítico, llevado por profesionales sanitarios que utilizan tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información básica para hacer diagnósticos, prevención y tratamiento de enfermedades, como se aprecia en la Tabla 2.

Tabla 2 –Para usted, ¿qué es la telemedicina?

Definición	Frecuencia	Porcentaje
Acto médico realizado sin contacto físico entre el profesional de salud y el paciente, o entre profesionales entre sí, a través de algún sistema telemático	23	20.40%
Contacto a través del internet que realiza un médico con fines de actualización y/o aprendizaje	5	4.40%
Empleo de herramientas de la tecnología de información y la comunicación para la elaboración correcta del expediente clínico en un paciente	20	17.70%
Manera de proveer servicios sanitarios a pacientes en los que el acceso a los mismos está limitado por la geografía, el trabajo o la presencia de una enfermedad	2	1.80%
Suministro de servicios de atención sanitaria en los casos en que la distancia es un factor crítico, llevado por profesionales sanitarios que utilizan tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información básica para hacer diagnósticos, prevención y tratamiento de enfermedades	63	55.80%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Los médicos pasantes de servicios social de medicina encuestados consideran que el grado de desarrollo de la telemedicina a nivel mundial es medio con un 46.0% (52) y en el caso de México es bajo con un 53.10% (60). En relación con la frecuencia del empleo de la telemedicina para realizar determinado procedimiento la mayoría menciona que nunca la han empleado 38.10% (43), seguido de entre 1 y 3 veces con el 37.20% (42), entre 4 y 10 veces con el 14.20% (16), entre 11 y 20 veces con el 6.20% (7) y con frecuencia en mi ejercicio profesional el 4.40% (5).

Se indagó acerca del grado de satisfacción del uso de la telemedicina entre los médicos pasantes de servicios social, siendo regular o aceptable satisfacción la respuesta de mayor frecuencia (Tabla 3).

Tabla 3 – Si usted ha empleado la telemedicina al menos una vez, ¿qué grado de satisfacción obtuvo?

Grado de satisfacción	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	27	23.90%
Insatisfecho	8	7.10%
Regular o aceptable satisfacción	45	39.80%
Satisfecho	26	23.00%
Muy satisfecho	7	6.20%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Encontramos que el 43 (38.10%) de los médicos pasantes de servicio social consideran que obtuvieron un beneficio aceptable en los pacientes al utilizar la telemedicina, además de considerar que la telemedicina genera beneficios en la cadena de valor de las instituciones de salud de México en un grado alto 45 (39.80%) y medio 45 (39.80%). Se exploró de acuerdo con la opinión de los médicos pasantes cuales son los principales beneficios de la implementación de la telemedicina en las instituciones de salud; obteniendo como principales respuestas el 55.75% (63) considera atención más rápida, seguido del 53.98% (61) que menciona acercarse a los lugares donde no se puede llegar a través de centro de salud y el 42.48% (48) que considera mejora en los procesos de atención (Figura 1).

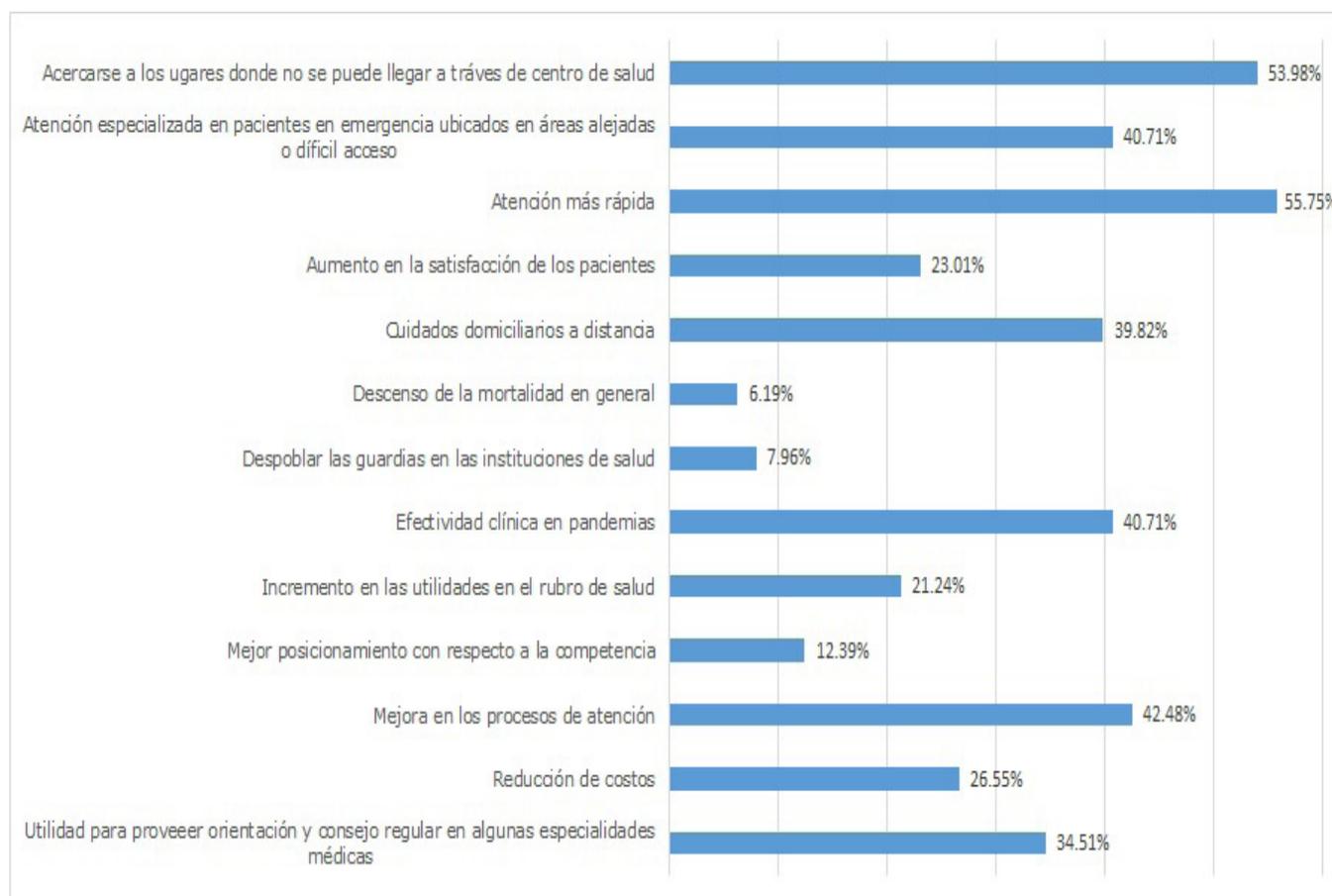


Figura 1 - De acuerdo con su opinión, ¿cuáles serían los principales beneficios de la implementación de la telemedicina en las instituciones de salud? Fuente: Elaboración propia, 2021

Al cuestionarles sobre si conocen instituciones de salud que estén implementando la telemedicina en México, la mayoría respondieron que ninguna (Figura 2).

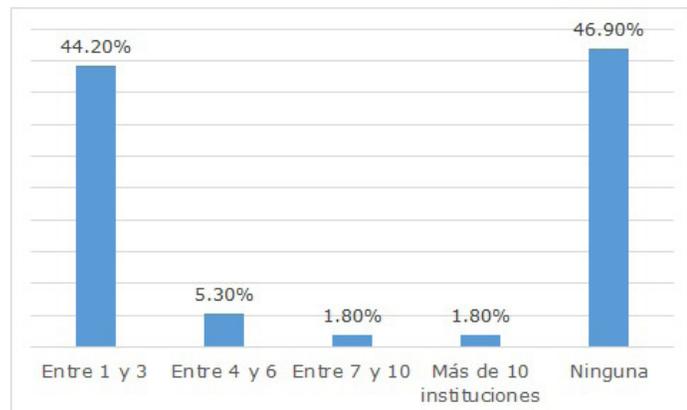


Figura 2 - ¿Conoce instituciones de salud que estén implementando la telemedicina en México? Fuente: Elaboración propia, 2021

Con la finalidad de identificar y tener una aproximación sobre la opinión de los médicos pasantes en relación con los riesgos y ventajas de la implementación de la telemedicina para los pacientes, se encontró que las mayores preferencias en cuanto al riesgo es la pérdida de la relación médico-paciente (Figura 3) y en cuanto a la ventaja es reduce la necesidad de realizar desplazamientos por parte de los pacientes de los familiares (Figura 4).

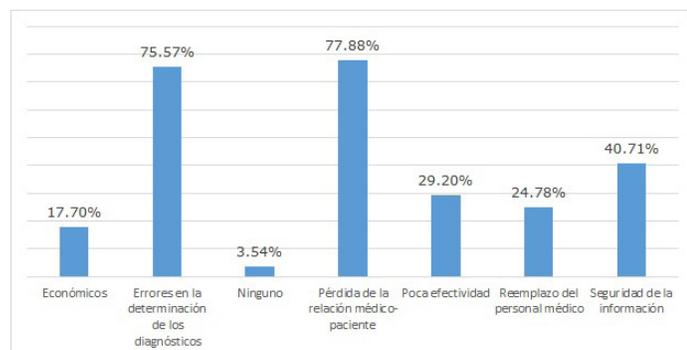


Figura 3 - ¿Cuáles serían a su criterio los riesgos de la implementación de la telemedicina para consulta de pacientes? Fuente: Elaboración propia, 2021

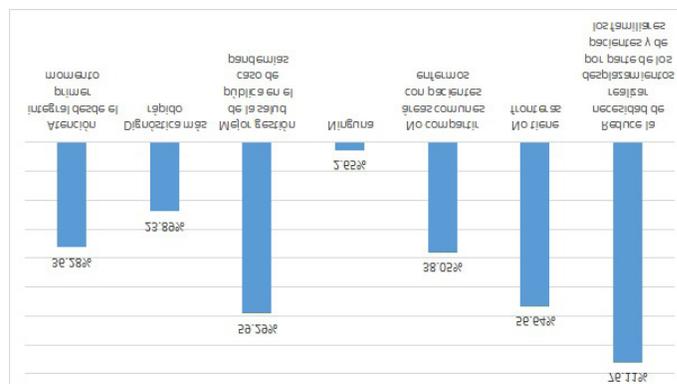


Figura 4 - ¿Qué ventajas encuentra en la telemedicina para los pacientes? Fuente: Elaboración propia, 2021

Referente a la formación que los médicos pasantes han tenido en telemedicina, el 42.50% (48) contestó que poca, el 31.00% (35) ninguna, el 18.60% (21) regular y el 8.00% (9) bastante. Al preguntarles acerca de los rubros en los que ha sido su formación la mayor frecuencia fue en una o varias conferencias como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4 – Su formación en telemedicina ha sido en:

Formación	Frecuencia	Porcentaje
Asesoría	32	28.30%
Un programa académico formal de licenciatura o posgrado	31	27.40%
Una o varias conferencias	34	30.10%
Uno o varios cursos de más de 20 horas	5	4.40%
Uno o varios talleres de menos de 20 horas	11	9.70%

Fuente: Elaboración propia, 2021

La satisfacción obtenida con la formación recibida en telemedicina fue regular o aceptable en el 41.60% (47), seguida del 19.50% (22) de muy insatisfecho, 18.60% (21) de satisfecho e insatisfecho respectivamente y del 1.80% (2) de muy satisfecho. En cuanto a las instituciones de educación superior que están formando en telemedicina en México, los alumnos encuestados en su mayoría contestaron que conocen entre 1 y 3 como se muestra en la figura 5. Por otra parte, los médicos pasantes encuestados en el 52.20% (59) que conocen poco de telemedicina, el 28.30% (32) conoce algo de telemedicina, el 12.40% (14) no conoce nada y el 7.10% (8) bastante.

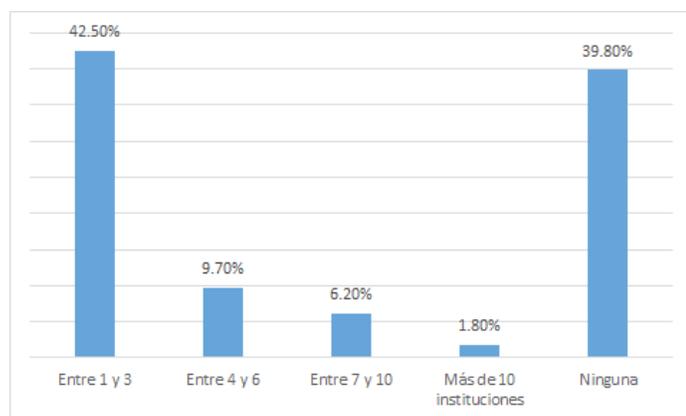


Figura 5 – ¿Conoce instituciones de educación superior que estén formando en telemedicina en México? Fuente: Elaboración propia, 2021

El instrumento diseñado fue elaborado con el apoyo de expertos y se realizó la validez de contenido mediante la evaluación de 21 jueces de diversas instituciones tanto públicas como privadas del país y extranjeras con experiencia en las áreas de tecnologías de la información y comunicación, así como telemedicina que han publicado artículos relacionados con el tema de investigación. Se determinó la confiabilidad del instrumento aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.860, lo que muestra que el instrumento posee valores adecuados de consistencia interna.

## CONCLUSIONES

La evolución a pasos agigantados de las tecnologías de la información y comunicación en la actualidad han creado una sociedad del conocimiento donde las TIC se encuentran presentes en la mayoría de los ámbitos de nuestro quehacer diario, propiciando con ello que el ser humano deje de lado el analfabetismo digital integrando asertivamente a sus actividades dichas estrategias tecnológicas, lo que le ha permitido tener un gran crecimiento en todos los escenarios de la vida especialmente en el de la salud.

Poco a poco se ha implementado la telemedicina, no sólo como herramienta para la prestación de servicios de salud sino también como un elemento de apoyo para la educación médica. Es prioritario que las facultades y escuelas de medicina del país integren formalmente en sus planes de estudios, las estrategias didácticas que tengan como base las tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de favorecer el acceso de los alumnos a un sinnúmero de situaciones clínicas y de instrumentos de entrenamiento que complementen su formación académica, estimulando constantemente su

autoaprendizaje y autoconocimiento mediante incentivos académicos, favoreciendo el desarrollo de competencias del saber ser (actitudes y valores), saber (conocimientos, conceptos y teorías) y saber (habilidades procedimentales y técnicas) y así contribuir a la evolución y constante actualización de la educación médica dentro del contexto de la globalización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bastidas, C. B. (2019). Basic principles of teacher training for research. [Principios básicos de la formación docente para la investigación] RISTI - Revista Iberica De Sistemas e Tecnologias De Informacao, 2019(E21)
- Cáceres, M. E. A., Castro, D. S. M., Gómez, R. C., & Puyana, J. C. (2011). Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. *Universitas Médica*, 52(1), 11-35.
- Cabral, M. B., Galván, P., & Cane, V. (2008). Telemedicina: metas y aplicaciones. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 6(1), 40-44.
- Castaño, E. Y. P., Carvajal, L. C., García, J. J. B., & Rengifo, Y. S. P. (2016). Estado actual de la telemedicina: una revisión de literatura. *Ingeniare*, (20), 105-120.
- Fernández, M. C. R. (2021). Análisis de competencias digitales de docentes y estudiantes de enseñanza superior para implementar una evaluación formativa con tecnologías.
- García, C. F., Vázquez, N., San Pedro, M., & Hospedales, M. (2018). Estado actual de la telemedicina: ¿dónde estamos y qué nos queda por hacer?. *Medicina clínica*, 150(4), 150-154.
- Graham, J. P., Jain, S. H., Friedman, C. P., Marcotte, L., & Blumenthal, D. (2012). The need to incorporate health information technology into physicians' education and professional development. *Health Affairs*, 31(3), 481-487.
- Granda, P. V. G., & Gutiérrez, N. A. S. (2016). Uso de una plataforma de telemedicina para el fortalecimiento de competencias clínicas. *Opción*, 32(9), 892-906.
- Jover L. M. L. (2010). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación de ingenieros. *Universidad y Sociedad*, 1(2). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/20>
- Kamsu, F. B., Tiako, P. F., Fotso, L. P., & Foguem, C. (2015). Modeling for effective collaboration in telemedicine. *Telematics and Informatics*, 32(4), 776-786.

- Lamí Rodríguez del Rey, M. L. E., Rodríguez del Rey Rodríguez, D. C. M. E., & Pérez Fleites, M. M. G. (2017). Las comunidades virtuales de aprendizaje: sus orígenes. *Universidad Y Sociedad*, 8(4). Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/465>
- Larsen, S. B., Sørensen, N. S., Petersen, M. G., & Kjeldsen, G. F. (2016). Towards a shared service centre for telemedicine: Telemedicine in Denmark, and a possible way forward. *Health informatics journal*, 22(4), 815-827.
- López, M. J. C., Castillo, A. L., Márquez, W. S., & Mendoza, V. O. (2021). Telemedicina como estrategia innovadora en las instituciones de salud. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E44), 330-338.
- Luengas, S. A., Bolaño, M. A., Arcos, V. B., Goenaga, A. S., & Caballero, U. C. V. (2009). Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud uninorte*, 25(1), 150-171
- Nilsen, L. L., & Ludvigsen, S. R. (2010). Collaborative work and medical talk: opportunities for learning through knowledge sharing. *Communication & medicine*, 7(2), 143-153.
- Núñez, C. V. (2009). Tecnologías de la información para la educación, investigación y aplicación en el área de la salud. Bondades y retos. *Salud Uninorte*, 25(2), 331-349.
- Palacios Ortiz, F. G., Rodríguez López, W. A., Campoverde Méndez, M. R., Henríquez Antepara, E. J., & Abad Peña, G. (2022). Readaptación pospandémica y empleo de las TICS: percepciones de estudiantes de la Universidad de Guayaquil. *Universidad Y Sociedad*, 14(2), 8-19. Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2670>
- Pereyra, R. J. J., Jiménez, Z. A. I., & Saigí, R. F. (2018). Determinantes de la intención de uso de la telemedicina en una organización sanitaria. *Journal of Healthcare Quality Research*, 33(6), 319-328.
- Pérez, M. D. (2015). Telemedicina, una red social médica de ayuda humanitaria entre España y Camerún. *Gaceta Sanitaria*, 29(1), 59-61.
- Piqué, J. M. (2013). ¿Dónde está y hacia dónde va nuestro sistema sanitario?. *Medicina Clínica*, 140(11), 514-519.