

Determinantes de la intención de uso de la telemedicina en pacientes y médicos en Caldas, Colombia

Determinants of the intention to use telemedicine in patients and doctors in Caldas, Colombia

Marcela Tabares-Tabares¹, Consuelo Vélez Álvarez¹, Alexandra Giraldo Osorio¹, Jaime Morales Romero², María de Lourdes Mota Morales², Francesc Saigí Rubió³

¹ Universidad de Caldas. Manizales, Colombia

² Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana. Xalapa, México

³ Universidad Oberta de Catalunya. Barcelona, España

* Dirigir correspondencia a: marcetabares2@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La telemedicina es un medio para superar las inequidades en el acceso a servicios sanitarios y su implementación ha aumentado durante la pandemia por Covid-19, durante la cual los prestadores tienen autorización transitoria para esta modalidad. Posterior a la emergencia sanitaria se deberá cumplir una serie de requisitos para la continuidad. Una de las variables que aportan al éxito de dicha continuidad y sostenibilidad es la intención de uso de pacientes y profesionales de la salud, la cual determina el éxito o rechazo de estos servicios. **Métodos:** Estudio cuantitativo, transversal y analítico realizado en 174 médicos y 820 pacientes. Se utilizó un instrumento auto diligenciado, basado en el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM). **Resultados:** Las variables utilidad percibida, facilidad de uso percibida y actitud, en médicos y pacientes, presentaron coeficientes de correlación superiores a 0.70, ($r = 0.78$, $r = 0.82$, $r = 0.87$ en médicos y $r = 0.79$, $r = 0.82$, $r = 0.88$ en pacientes). Las variables facilitadores y compatibilidad presentaron mayor correlación con la intención de uso ($r = 0.89$ para ambas en médicos, y $r = 0.89$, $r = 0.90$ en pacientes). **Conclusiones:** Estos resultados revelan la importancia de los elementos facilitadores como factor clave para la aceptación de la telemedicina. Como han demostrado otros estudios, para mejorar la adopción de esta tecnología es necesario crear condiciones que faciliten su apropiación, previo a su implementación, tales como dotación de infraestructura, formación y ajustes en el aspecto organizativo.

Palabras clave: Telemedicina; transferencia de tecnología; tecnología para la salud; uso de servicios de salud; telesalud.

ABSTRACT

Background: Telemedicine is a means to overcome inequalities in access to health services and its implementation has increased during the Covid-19 pandemic, during which providers have temporary authorization for this modality. After the health emergency, a series of requirements for continuity must be met. One of the variables that contribute to the success of such continuity and sustainability is the intention of use of patients and health professionals, which determines the success or rejection of these services. **Methods:** Quantitative, cross-sectional and analytical study carried out in 174 physicians and 820 patients. A self-completed instrument was used, based on the Technology Acceptance Model (TAM). **Results:** The variables perceived utility, perceived ease of use and attitude, in doctors and patients, presented correlation coefficients higher than 0.70, ($r = 0.78$, $r = 0.82$, $r = 0.87$ in doctors and $r = 0.79$, $r = 0.82$, $r = 0.88$ in patients). The facilitating and facilitating variables presented greater correlation with the intention to use ($r = 0.89$ for both in physicians, and $r = 0.89$, $r = 0.90$ in patients). **Conclusions:** These results reveal the importance of the facilitating elements as a key factor for the acceptance of telemedicine. As other studies have shown, to improve the adoption of this technology it is necessary to create conditions that facilitate its appropriation, prior to its implementation, such as provision of infrastructure, training and adjustments in the organizational aspect.

Keywords: Telemedicine; Technology Transfer; Biomedical Technology; Health Services; telehealth.

Proceso Editorial

Recibido: 26 08 19

Aceptado: 04 06 20

Publicado: 24 11 20

[DOI 10.17081/](https://doi.org/10.17081/innosa.104)

[innosa.104](https://doi.org/10.17081/innosa.104)

©Copyright2020.

Tabares Tabares¹ et al.



I. INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que presenta una dispersión especial de tipo geográfico, económico y cultural, lo cual genera variación en el grado de acceso que tienen las personas a los servicios públicos, dentro de los que se encuentra la salud (1). Una de las herramientas que el Gobierno de la República de Colombia ha propuesto para enfrentar este reto es la implementación de servicios de telemedicina mediante los cuales se brinda atención médica a distancia utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (2). Esta modalidad de atención es considerada como una de las mayores innovaciones en la atención sanitaria, no solo desde el punto de vista tecnológico, sino también cultural y social, pues favorece el acceso a los servicios de salud, mejora la calidad asistencial y la eficiencia organizativa (2).

Durante la pandemia por Covid-19 se han anunciado a nivel mundial una serie de medidas preventivas dentro de las que se incluye la indicación de confinamiento en casa, en este contexto, muchos profesionales del área de la salud que realizaban atención de pacientes por consulta presencial, se enfrentaron al desafío de mantener la continuidad asistencial a distancia haciendo uso de la telemedicina (3). La preocupación de los distintos gobiernos por asegurar la atención en salud en sus poblaciones durante el periodo de confinamiento provocó un surgimiento de la telesalud a escala global, las limitantes que existían en torno a su implementación fueron desapareciendo gracias a la adaptación de leyes, resoluciones y otros instrumentos jurídicos (4). En Colombia, por medio del decreto legislativo 538 del 2020 se otorgó autorización transitoria a todos los prestadores de salud que desearan prestar servicios de telemedicina, sin embargo, no se conocen datos relacionados con la aceptación de este modelo por parte de usuarios y médicos (5).

Colombia había tenido un desarrollo importante en términos de implementación de servicios de telemedicina incluso antes de la pandemia por Covid-19, sin embargo, según el Ministerio de salud, de 245 servicios habilitados en telemedicina en el 2014 solo 116 reportaron actividades en esta modalidad, lo anterior indica que existe un porcentaje de prestadores de servicios de salud que realizaron una inversión en recurso humano y técnico para habilitarse en esta modalidad y no estaban prestando efectivamente este servicio (1); una de las razones puede ser la falta de aceptación y uso de esta modalidad por parte de profesionales y pacientes.

Si bien la mayoría de los estudios se siguen enfocando en los resultados de la telemedicina (efectividad, calidad, satisfacción) (6), es crucial considerar los factores determinantes de su uso previo a su implementación para tener un panorama más completo (7), especialmente si se tiene en cuenta que la flexibilización para la implementación de servicios de telemedicina durante la pandemia por Covid-19 es transitoria y posterior a la emergencia sanitaria los prestadores deberán cumplir con todas las exigencias para habilitarse en caso que pretendan continuar prestando servicios en la modalidad de telemedicina (5). En consecuencia, identificar los determinantes de la intención de uso de la telemedicina en médicos y pacientes resulta fundamental para afianzar la prestación de estos servicios de una forma continua y sostenible, pues las actitudes previas de los profesionales de la salud y los pacientes respecto a una nueva tecnología en el área de la salud, puede prever el éxito o fracaso en la implementación y sostenimiento de este tipo de modalidades de atención (7,8).

El objetivo de este artículo es proporcionar evidencia sobre los determinantes de la intención de uso de la telemedicina en pacientes y médicos, con el propósito de identificar limitantes y aspectos que favorezcan la implementación exitosa de servicios de telemedicina. Se estudió la intención de uso de la telemedicina en pacientes y médicos de una red de telemedicina en Caldas, Colombia, implementada en el 2019 por el grupo Telesalud de la Universidad de Caldas en el marco del proyecto “Implementación del programa para diagnóstico y control de enfermedades crónicas no transmisibles y cáncer de cérvix y mama, con el apoyo de TIC en el departamento de caldas”, la red inició sus servicios durante el año 2019 centrandose sus atenciones a pacientes con diagnóstico de hipertensión y/o diabetes. Durante el año 2020 el grupo Telesalud ha continuado con la prestación de servicios de telemedicina con énfasis en la atención de la emergencia sanitaria por Covid-19 en el departamento de Caldas (9).

Este estudio tomó como unidad de análisis cada paciente, médico general y especialista perteneciente a la red de telemedicina mencionada. Se utilizó una encuesta auto-diligenciada por cada participante, basada en el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM, por sus siglas en inglés), planteado por Davis (1989) para entender por qué los usuarios aceptan o usan las tecnologías (10). Este modelo se ha probado y validado en diferentes contextos y áreas demostrando su solidez y capacidad para predecir la adopción tecnológica en los usuarios (7, 8, 11).

1.1 Modelo de Aceptación de la Tecnología

El modelo utilizado en este estudio se basa en el modelo de aceptación de la tecnología propuesto por Davis y modificado por Chau y Hu (12) que consta de tres dimensiones: el contexto individual, el contexto tecnológico y el contexto organizativo. El contexto individual incluye las variables actitud y compatibilidad. El contexto tecnológico incluye las variables utilidad percibida y facilidad de uso percibida propuestas en el modelo TAM de Davis (10), así como la variable hábitos de TIC propuesta por Triandis en su Teoría del Comportamiento Interpersonal (13). Por último, la tercera dimensión del modelo incluye las variables normas sociales y facilitadores, tomadas de la Teoría de la Acción Razonada (14) y de la Teoría del Comportamiento Interpersonal (13), respectivamente.

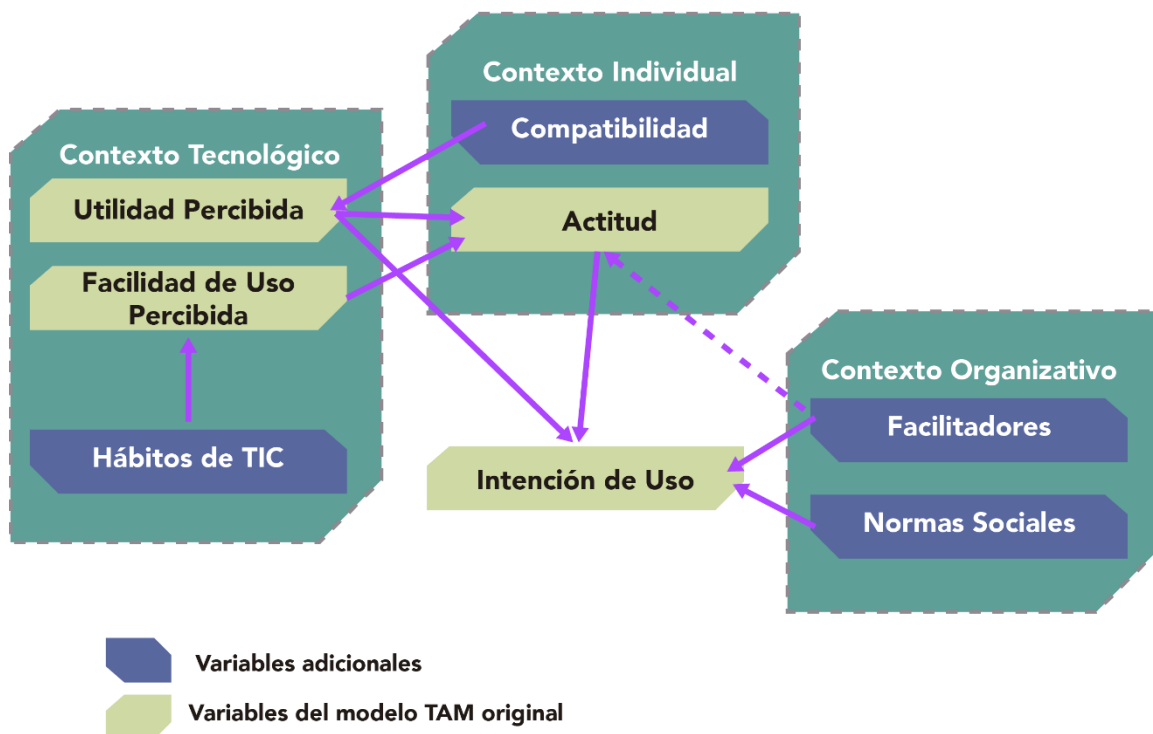
En relación con las variables incluidas en este estudio, la intención de uso fue la variable dependiente, mientras que las otras siete variables fungieron como independientes (15):

- **Intención de uso:** grado de intención de utilizar o continuar utilizando el nuevo sistema.
- **Utilidad percibida:** grado en el que un individuo piensa que la utilización de un determinado sistema puede mejorar su actividad profesional dentro de un contexto organizativo concreto.
- **Facilidad de uso percibida:** grado en el que una persona cree que el empleo de un nuevo sistema puede realizarse con el mínimo esfuerzo posible.
- **Actitud:** tendencia favorable o desfavorable del encuestado hacia la utilización del nuevo sistema.
- **Compatibilidad:** grado en que los individuos encuestados piensan que el nuevo sistema es compatible con sus hábitos de trabajo y la buena práctica clínica.

- **Normas sociales:** grado en el que un individuo cree que otras personas importantes (administrativos, otros profesionales sanitarios, pacientes, etc.) piensan que éste debe emplear el nuevo sistema.
- **Facilitadores:** grado en que un individuo piensa que existen condiciones satisfactorias de infraestructura tecnológica y organizativa para poder utilizar el nuevo sistema.
- **Hábitos de TIC:** frecuencia de utilización de herramientas informáticas y comodidad que siente un individuo con las Tecnologías de la Información y Comunicación.

La manera en que se relacionan las anteriores variables independientes con la Intención de uso se esquematiza en la **Figura 1**.

Figura 1. Relación de las variables del modelo de aceptación de la tecnología (TAM)



Fuente: Tomado de Evaluación de la implantación de la telemedicina diagnóstica en el ámbito de la dermatología. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco. 2012.

II. MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva con fase correlacional, la cual buscó identificar los determinantes de la intención de uso de la telemedicina en un grupo de pacientes y médicos en 14 municipios de Caldas, Colombia. Se encuestaron 174 médicos (172 médicos generales y 2 médicos especialistas en medicina interna) correspondientes al total de médicos participantes en una red de telemedicina. Para los pacientes se calculó el tamaño de muestra

con fórmula para variables cualitativas en poblaciones finitas, para estimar proporción. Se tuvo en cuenta el total de personas con acceso a la red de telemedicina en Caldas (correspondiente a 19,587 personas con diabetes y 76,737 con hipertensión arterial), de esta manera el tamaño de muestra fue 860 (430 personas con diabetes y 430 personas con hipertensión arterial), el cual se repartió proporcionalmente entre los 14 municipios participantes del estudio.

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta, se presentó en formato Web y fue auto-diligenciada de manera anónima por cada participante. En el caso de los pacientes, auto diligenciaron la encuesta el día que asistieron a control médico en su centro de salud. En el caso de los médicos, la encuesta fue enviada a sus correos electrónicos y la podían resolver durante los siguientes 5 días.

La encuesta consistió en un cuestionario de 33 preguntas y empleó una escala Likert de siete puntos tomando como extremos el 'totalmente de acuerdo' y 'totalmente en desacuerdo'. Este instrumento está basado en el Modelo de Aceptación de Tecnologías y fue validado por personal del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA) (15,16).

Para el análisis de la información se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), se determinaron las medidas de tendencia central y de dispersión para las ocho variables estudiadas en cada uno de los grupos objeto de estudio. Se realizaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov Smirnov para los valores medios de cada una de las variables estudio y se comprobó que las variables analizadas no siguen una distribución normal debido a un nivel de significación menor de 0.05 en todas las variables. Se calcularon los coeficientes de correlación no paramétricos de Spearman [$Sp = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2-1)}$] entre las siete variables independientes del estudio [Utilidad percibida (UP), Facilidad de uso Percibida (FUP), Actitud (ACT), Compatibilidad (COM), Normas sociales (NS), Facilitadores (FAC) y Hábitos de TIC (HAB)] y la Intención de uso (IU; variable dependiente).

Las diferencias en la Intención de uso de la telemedicina se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado. Para ello se tomó la media de los ítems correspondientes a la Intención de uso para cada uno de los grupos. Se agruparon las siete respuestas posibles comprendidas en la escala de Likert en dos bloques: sin intención de uso (totalmente en desacuerdo, bastante en desacuerdo, ligeramente en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo) y con intención de uso (ligeramente de acuerdo, bastante de acuerdo y totalmente de acuerdo).

En cuanto a los aspectos éticos, la presente investigación se basó sobre los principios fundamentales bioéticos, se diligenció el consentimiento informado en todos los casos, la información obtenida como resultado de esta investigación fue utilizada para fines netamente académicos y la divulgación de sus resultados no genera exposición de los participantes ni de las instituciones, se garantizó reservar la identidad de todos. Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas mediante el acta No. 008 del 2017.

III. RESULTADOS

3.1 Perfil de los encuestados

Se obtuvieron 994 encuestas debidamente diligenciadas. 820 fueron auto-diligenciadas por pacientes, de los cuales 407 presentaban diagnóstico de Diabetes y 413 diagnóstico de Hipertensión arterial. Por otro lado, 174 encuestas fueron auto-diligenciadas por médicos, de los cuales 172 eran médicos generales y 2 médicos especialistas. Las características sociodemográficas se describen en la **tabla 1**.

Tabla 1. Descripción de las características sociodemográficas de los sujetos

Variable	Grupo de estudio	
	Pacientes n (%) n=820	Médicos n (%) n=174
Patología		
Diabetes	407 (49.6)	N/A
Hipertensión	413 (50.4)	N/A
Grupo de estudio		
Médico general		172 (98.9)
Médico especialista		2 (1.1)
Sexo		
Hombre, n (%)	206 (25.1)	103 (59.2)
Mujer, n (%)	614 (74.9)	71 (40.8)
Edad (años), media \pm DE	71.6 \pm 11.8	31.1 \pm 9.9
Estado civil		
Soltero	110 (13.4)	126 (72.4)
Casado	449 (54.8)	28 (16.1)
Unión libre	38 (4.6)	14 (8)
Viudo	147 (17.9)	6 (3.4)
Separado/Divorciado	76 (9.3)	0 (0)
Zona de residencia		
Urbano	639 (77.9)	163 (93.7)
Rural	181 (22.1)	11 (6.3)
Escolaridad		
Primaria	629 (76.7)	N/A
Secundaria	154 (18.8)	N/A
Técnico o tecnólogo	37 (4.5)	N/A

DE= Desviación estándar.

N/A= No aplica

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta "Intención de uso de la telemedicina en pacientes, médicos generales y especialistas", 2017.

3.2 Intención de uso de la telemedicina

Atendiendo a las variables que componen el corazón del modelo (UP, FUP y ACT) podemos observar en la tabla 2 que, tanto en pacientes como en médicos, todas las variables presentan coeficientes de correlación superiores a 0.70, lo que significa que existe una correlación fuerte entre estas variables y la Intención de uso de la telemedicina. Entre estas tres variables, la Actitud es la variable que muestra una mayor correlación con la Intención de uso, mientras la Facilidad de uso percibida en comparación con la Utilidad percibida de la nueva tecnología, presenta una asociación superior con la intención de uso.

Las variables exploratorias del modelo Hábitos de TIC y Normas sociales muestran valores de correlación más bajos con respecto a la Intención de Uso, en cambio, las variables Facilitadores y Compatibilidad muestran una asociación mayor con la variable dependiente. Cabe destacar que el valor del coeficiente de correlación para la variable Facilitadores es igual al hallado para la Compatibilidad.

Tabla 2. Cálculo de los coeficientes de correlación de Spearman para las variables del estudio en relación con la Intención de uso en el grupo de pacientes

Grupo de estudio		Intención de uso	
		Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)
Pacientes	Utilidad percibida	0.794**	0.001
	Facilidad de uso percibida	0.829**	0.001
	Actitud	0.884**	0.001
	Hábitos de TIC	0.760**	0.001
	Compatibilidad	0.897**	0.001
	Normas sociales	0.747**	0.001
	Facilitadores	0.902**	0.001
Médicos	Utilidad percibida	0.782**	0.001
	Facilidad de uso percibida	0.824**	0.001
	Actitud	0.877**	0.001
	Hábitos de TIC	0.751**	0.001
	Compatibilidad	0.899**	0.001

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

n válido para todas las variables en pacientes=820

n válido para todas las variables en médicos=174

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta "Intención de uso de la telemedicina en pacientes, médicos generales y especialistas", 2017.

Respecto a la relación entre la Intención de uso y las características sociodemográficas en el grupo de pacientes, ninguna variable mostró asociación estadísticamente significativa. En el grupo de médicos, la edad (ser mayor o menor de 45 años) presentó una asociación estadísticamente significativa con la Intención de uso de la telemedicina (valor de p 0.026).

La relación entre la Intención de uso y el municipio de residencia, tanto en médicos como en pacientes, se analizó según la distancia de los municipios respecto a la ciudad de Manizales, lugar al cual tendrían que trasladar a los pacientes en caso de no existir la telemedicina, es decir, teniendo en cuenta los kilómetros de traslado que se evitaría al implementar esta

modalidad de atención. Se agruparon los municipios en dos grupos, el grupo 1 correspondía a los municipios con una distancia a Manizales menor a 100 kilómetros y el grupo 2 a municipios con una distancia mayor a 100 kilómetros. En ningún grupo se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Valor de p para chi-cuadrado de Pearson 0.566 en el grupo de pacientes y 0.956 en el grupo de médicos).

IV. DISCUSIÓN

Para que la incorporación de nuevos servicios de telemedicina se realice con éxito, debe estar acompañada de la aceptación por parte de sus usuarios, tanto médicos como pacientes (8). Por esta razón, resulta fundamental conocer las características del grupo poblacional en el cual se ofertará el servicio de telemedicina y entender cuáles son las variables determinantes para que los profesionales de la salud y los pacientes acepten este tipo de servicios asistenciales y puedan ser sostenibles en el tiempo. Lo anterior es de particular importancia en el momento actual, debido a que la emergencia sanitaria por Covid-19 ha conllevado a una autorización transitoria de servicios de telemedicina para diferentes prestadores de salud, quienes deberán cumplir una serie de requisitos que implican inversión en recurso humano y tecnológico si desean continuar con la modalidad de telemedicina posterior a la emergencia sanitaria (5), en este sentido, se sugiere que dichos prestadores tengan en cuenta los resultados de este estudio para promover la continuidad de dichos servicios de telemedicina posterior a la emergencia sanitaria, promoviendo su sostenibilidad, aceptación y éxito a largo plazo.

Respecto a la Intención de uso de la telemedicina en el presente estudio, se analizaron en primer lugar las variables que componen el corazón del modelo de aceptación de la tecnología (TAM), estas variables son Utilidad percibida, Facilidad de uso percibida y Actitud. Tanto en pacientes como en médicos, las tres variables presentaron una correlación fuerte con la Intención de uso de la telemedicina. De estas tres variables, la Actitud es la que muestra una mayor correlación con la Intención de Uso (0.884 en pacientes y 0.877 en médicos), en segundo lugar, se encuentra la Facilidad de uso percibida (0.829 en pacientes y 0.824 en médicos) y en tercer lugar la Utilidad percibida (0.794 en pacientes y 0.782 en médicos). Hallazgos similares han sido descritos en otros estudios que confirman que el TAM es un buen modelo para valorar la Intención de uso de la telemedicina y las tres variables centrales mencionadas se asocian estadísticamente con su uso (10, 12, 13).

Los valores de correlación más bajos respecto a la Intención de uso los muestran las variables exploratorias del modelo Hábitos de TIC (0.760 en pacientes y 0.751 en médicos) y Normas sociales (0.747 en pacientes y 0.739 en médicos). En relación a esto, en un estudio que comparó médicos de atención primaria de Bolivia, Colombia y España, la variable Hábitos de TIC se encontró como el factor que mejor explicaba el uso de la telemedicina (8), contrario a lo reportado en un estudio que analizó el uso de la telemedicina entre médicos de atención primaria en Cataluña, en donde esta variable no presentó significancia estadística (7). Respecto a esto, Pereyra concluye que a pesar de que un usuario no use las TIC en su vida cotidiana, la percepción de seguridad, utilidad y sencillez de uso pueden prevalecer en su decisión de adoptar la telemedicina (17).

Las variables Facilitadores y Compatibilidad presentaron los valores más altos de correlación con la intención de uso. Estos resultados concuerdan con resultados de otros estudios similares (16). La variable Facilitadores está relacionada con el grado en que el individuo piensa que existen condiciones satisfactorias de infraestructura tecnológica y organizativa para poder utilizar el nuevo servicio de telemedicina y la variable Compatibilidad está relacionada con el grado en que los individuos piensan que el nuevo sistema es compatible con sus hábitos de trabajo (15). Lo anterior está relacionado con el apoyo institucional, el cual ha sido propuesto como determinante del uso de las TIC en salud (18,19). Saigí y Cols analizaron los determinantes de la Intención de uso de la telemedicina entre médicos de atención primaria en un área de salud de Cataluña, en donde concluyeron que el apoyo positivo de la institución ejerce un efecto positivo en la Intención de uso (7).

En un proyecto realizado en Andaluz, España, se estudiaron los determinantes del uso de la telemedicina en una organización sanitaria, sus resultados indican que el apoyo institucional es el factor que más se relaciona con el uso de la telemedicina en la institución (17). Así mismo, Zailani y Cols describen los factores facilitadores del uso de la telemedicina en varios hospitales públicos de Malasia y concluyen que las políticas gubernamentales y el apoyo a la dirección son factores que influyen en la aceptación de la telemedicina (20). En otro trabajo realizado en una provincia de Irán, se concluyó que la aceptación y apoyo de los directivos eran puntos clave para el uso de la telemedicina (11). Asimismo, Pereyra concluye que el apoyo de la institución y los incentivos por parte de los directivos deben ser mostrados antes de la introducción de cualquier tecnología como elemento predictor de éxito (17). Finalmente, dentro de la variable Facilidad de Uso percibida, Segrelles y Cols destacan la importancia de implementar estrategias de formación en telemedicina dirigidas a profesionales de la salud, que promuevan la aceptación por parte de dichos profesionales y conlleven a un mejor rendimiento en el servicio bajo esta modalidad (21).

V. CONCLUSIONES

El apoyo de la institución influye directamente en la intención de uso de la telemedicina, en este sentido, para mejorar el grado de aceptación de esta nueva tecnología entre los médicos y pacientes, es necesario crear las condiciones que faciliten el uso de este nuevo instrumento asistencial en cada institución tales como dotación de infraestructura necesaria, formación y soporte técnico del personal y ajustes en el aspecto organizativo que permita el desarrollo de la actividad de telemedicina.

Existen limitaciones que exigen tomar con cautela los resultados de este estudio. En primer lugar, el propio método de distribución del cuestionario que ha empleado una herramienta online puede haber facilitado la respuesta entre los usuarios con mayor uso de herramientas digitales. Por otro lado, a pesar de la amplia utilización del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), este instrumento presenta la limitación de no tener en cuenta otras variables que podrían aumentar la capacidad explicativa de la aceptación de la telemedicina, tales como aspectos del contexto geográfico, jurídico, social, cultural y económico del territorio. Por último, la encuesta fue realizada en una población concreta que será beneficiaria de un proyecto de telemedicina en Caldas, Colombia, lo cual puede limitar la generalización de los resultados a otras áreas.

Es necesario realizar de manera sistemática y protocolaria la determinación de la Intención de uso antes de la implementación de cualquier servicio de telemedicina para identificar cuáles de las posibles variables influyen en la adopción favorable como prerrequisito para la generalización de este modelo de atención. En el futuro serán necesarios más estudios que profundicen en la investigación de los determinantes del uso de la telemedicina, así como ampliar los modelos explicativos incluyendo otras variables que no han sido tenidas en cuenta, tales como problemáticas legales, incentivos indirectos, entre otros.

Contribución de los autores: Por medio de esta declaración los abajo firmantes certificamos que somos autores originales del trabajo y para ratificarlo declaramos nuestras contribuciones al mismo: Conceptualización, M.T, A.G, C.V, M.L.M, J.M y F.S; administración del proyecto, M.T, A.G y C.V; adquisición de fondos, M.T; software, M.T, A.G y C.V; metodología, M.T, A.G, C.V, M.L.M, J.M y F.S; validación, A.G, C.V, M.L.M, J.M y F.S; análisis formal, M.T, A.G, C.V y J.M.; investigación, M.T, A.G y C.V; curación de datos, M.T, A.G y C.V; escritura: preparación del borrador original, M.T, A.G y C.V.; escritura: M.T.; revisión y edición, M.T, A.G, C.V, M.L.M, J.M y F.S. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

Fondos: La autora principal de la presente investigación accedió al apoyo en calidad de auxiliar de investigación a través de la convocatoria para asignación de becas de posgrado en el marco del proyecto “Implementación del programa para diagnóstico y control de enfermedades crónicas no transmisibles y cáncer de cérvix y mama, con el apoyo de TIC en el departamento de Caldas, publicada por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados de la Universidad de Caldas.

Agradecimientos: Al equipo Telesalud Universidad de Caldas por el respaldo constante, tanto laboral como personal.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria. *Línea de base de Telemedicina en municipios priorizados en Colombia, 2015* [Internet]. Bogotá, Colombia; 2015. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PSA/linea-base-telemedicina-municipios-priorizados.pdf>
2. Presidencia de la República de Colombia. Ley 1419 del 2010 por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Colombia [Internet]. 2010. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley141913122010.pdf>
3. Burgoyne N, Cohn AS. Lessons from the Transition to Relational Teletherapy During COVID-19. *Fam Process*. 2020;59(3):974-988. DOI: [10.1111/famp.12589](https://doi.org/10.1111/famp.12589)
4. Rockwell KL, Gilroy AS. Incorporating telemedicine as part of COVID-19 outbreak response systems. *Am J Manag Care*. 2020;26(4):147-148. DOI: [10.37765/ajmc.2020.42784](https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42784)
5. Presidencia de la República de Colombia. Decreto 538 de 2020 por el cual se adoptan medidas en el sector salud, para contener y mitigar la pandemia de COVID-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30039105>

6. Ward MM, Jaana M, Natafji N. Systematic review of telemedicine applications in emergency rooms. *Int J Med Inform.* 2015;84(9):601-616. DOI: [10.1016/j.ijmedinf.2015.05.009](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.05.009)
7. Saigi-Rubió F, Jiménez-Zarco A, Torrent-Sellens J. Determinants of the intention to use telemedicine: evidence from primary care physicians. *Int J Technol Assess Health Care.* 2016;32(1-2):29-36. DOI: [10.1017/S0266462316000015](https://doi.org/10.1017/S0266462316000015)
8. Saigi-Rubió F, Torrent-Sellens J, Jiménez-Zarco A. Drivers of telemedicine use: comparative evidence from samples of Spanish, Colombian and Bolivian physicians. *Implement Sci.* 2014;9:128. Published 2014 Oct 8. DOI: [10.1186/s13012-014-0128-6](https://doi.org/10.1186/s13012-014-0128-6)
9. Telesalud Universidad de Caldas [Internet]. 2020 [citado 1 noviembre 2020]. Disponible en: <https://coronavirustelesalud.com/>
10. Davis, Fred D. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, vol. 13, no. 3, 1989, pp. 319–340. JSTOR, www.jstor.org/stable/249008
11. Keshvari H, Haddadpoor A, Taheri B, Nasri M, Aghdak P. Survey determinant factors of telemedicine strategic planning from the managers and experts perspective in the health department, isfahan university of medical sciences. *Acta Inform Med.* 2014;22(5):320-324. DOI: [10.5455/aim.2014.22.320-324](https://doi.org/10.5455/aim.2014.22.320-324)
12. Chau, Patrick Y. K., and Paul J. Hu. "Examining a Model of Information Technology Acceptance by Individual Professionals: An Exploratory Study." *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, no. 4, 2002, pp. 191–229. JSTOR. www.jstor.org/stable/40398548
13. Triandis HC. Values, attitudes, and interpersonal behavior. *Nebr Symp Motiv.* 1980;27:195-259.
14. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research.* Reading, MA: Addison-Wesley.
15. Orruño Aguado E, Manrique Martínez M, Aguirrebeitia Celaya I, Gagnon M-P, Asua Batarrita J, Bayón Yusta J, et al. Evaluación de la implantación de la telemedicina diagnóstica en el ámbito de la dermatología. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 20 [Internet]. 2012. Report No.: 2009/02. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/2013_osteba_publicacion/es_def/adjuntos/Implantacion_WEB.PDF
16. Orruño E, Gagnon MP, Asua J, Ben Abdeljelil A. Evaluation of teledermatology adoption by health-care professionals using a modified Technology Acceptance Model. *J Telemed Telecare.* 2011;17(6):303-307. DOI: [10.1258/jtt.2011.101101](https://doi.org/10.1258/jtt.2011.101101)
17. Pereyra Rodríguez J. Determinantes del uso de la telemedicina en una Organización Sanitaria [Maestría]. Universidad Oberta de Cataluña; 2017. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6905102>
18. Schepers J, Wetzels M. A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Inf Manag.* 2007 Jan;44(1):90–103. DOI: [10.1016/j.im.2006.10.007](https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007)
19. Roig F., Saigi F.. Elementos facilitadores en la implantación de servicios de telemedicina: Perspectiva de los profesionales implicados en su diseño y puesta en marcha. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2011 Ago [citado 2020 Nov 02] ; 34(2): 235-244. Disponible en: DOI: [10.4321/S1137-66272011000200009](https://doi.org/10.4321/S1137-66272011000200009)
20. Zailani S, Gilani MS, Nikbin D, Iranmanesh M. Determinants of telemedicine acceptance in selected public hospitals in Malaysia: clinical perspective. *J Med Syst.* 2014;38(9):111. DOI: [10.1007/s10916-014-0111-4](https://doi.org/10.1007/s10916-014-0111-4)
21. Segrelles-Calvo G, Chiner E, Fernández-Fabrellas E. Acceptance of telemedicine among healthcare professionals. *Arch Bronconeumol.* 2015;51(12):611-612. DOI: [10.1016/j.arbres.2015.08.002](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2015.08.002)