TÍTULO DEL PROYECTO

Costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de Telemedicina en el servicio de consulta por medicina general en una IPS o ESE, de primer nivel de atención después de la aplicación de la resolución 3100/ 2019.

Informe final de investigación

Seguanes Diaz Claudia Cristina 1
Hernández Tovar Alirio 2

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EGE
FACULTAD Escuela de Negocios
2022

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO			
Título:		**Convocatoria:**	Interna 2022
Grupos de investigación:	EGE	**Entidad Proponente de la Convocatoria:**	Fundación Universitaria Compensar
Líneas de investigación:	Salud Pública	**Duración en Meses:**	9 meses
		Presupuesto total:	
Fecha Inicio:	10 de marzo de 2023	**Fecha Fin:**	27 de noviembre 2022
Objetivo estratégico institucional:	Maximizar la excelencia académica		
Palabras clave:	Telemedicina, Costos, Medicina general, Atención en salud, Normatividad en salud, IPS.		

PERSONAL INVOLUCRADO			
Nombre	**Función / Rol en el Proyecto**	**Institución**	**Horas Semanales**
Claudia Seguanes Díaz	Principal	Ucompensar	12
Alirio Hernández	Pasante	Ucompensar	2

ALIADOS EFECTIVOS DEL PROYECTO			
Institución	**Sector**	**Contacto (E-mail y Teléfono)**	**Posible monto financiero a aportar**
Fundación universitaria compensar	Privado	ccseguanesd@ucompensar.edu.co	0
IPS públicas y privadas	Privado	Calle 116 No. 9 - 72, Oficina 410.Edificio Global Medical. Bogotá Colombia (+57) 1 580 6969	0
ESE secretaria salud	Privado	Dirección: Palacio de la Torre, Calle 20 No. 9 – 90, Sede	0

		Principal, Teléfono PBX+(57)608742 0150 Correo institucional: contactenos@boyaca.gov.co	

RESUMEN EJECUTIVO

Aunque el concepto de telemedicina puede parecer muy nuevo y relacionado con la globalización de la comunicación y el crecimiento de Internet, el tema ha evolucionado durante varias décadas. Una forma sencilla de definir la telemedicina es "proporcionar telemedicina". Desde principios del siglo XIX, se hicieron los primeros esfuerzos para transmitir la imagen de X -Ray. Hoy, estas ideas han penetrado y puede realizar consultas de salud reales con sistemas de cámara, micrófonos, etc., así como realizar actividades de robots de computadora, guiados por un médico experimentado cirujanos a una distancia de más de 1000 km. El conocimiento de este nuevo campo de estudio del personal médico es de gran importancia, porque esta es la única forma de trabajar para el desarrollo y el descubrimiento de sus nuevos métodos y aplicaciones. En el estudio remoto e investigación científica, es necesario además de profundizar en la necesidad de desarrollar nuevos métodos para usarse en la atención médica bajo la modalidad de la telemedicina(Mendoza Baron & Pinzon Jaimes, 2018)

En el sistema de salud de Colombia, que se supone que debe garantizar una expansión gradual de la gama de servicios, las decisiones de incluir nuevas tecnologías en los sistemas de salud en Colombia son controvertida. Para respaldar estas decisiones, se debe realizar una evaluación independiente, integral y colaborativa de los costos y beneficios relativos de las diferentes tecnologías de la salud como insumo y principalmente el personal médico capacitado para dar resultado en la prestación del servicio primerio y la telemedicina.

Los recursos disponibles para satisfacer las necesidades y deseos de las personas son limitados y compiten con otras metas sociales que también son valoradas por las personas(Correa-Díaz, 2017).

En Colombia, por ejemplo, el aumento de los costos de atención de la salud como los problemas de acceso a las tecnologías médicas solo pueden resolverse a través de la tutela legal, lo que sugiere que la capacidad del sistema de salud está limitada para brindar un acceso más amplio a las tecnologías de la salud a la población.

En Colombia, el gobierno nacional emitió el decreto 847 ordenando que el aislamiento preventivo sea obligatorio en todo el territorio colombiano a partir del 1 de junio de 2020. Esto generó una alerta sanitaria, particularmente en las zonas más vulnerables. La implementación de sistemas de información en salud a nivel nacional fue vista como un desafío porque, como es bien sabido, Colombia está muy rezagada respecto de otras naciones en términos de tecnología. Colombia requiere más trabajo para ofrecer un servicio remoto de primer nivel(Decreto Número 847 de 2020, 2020)

En Colombia para diagnosticar, tratar o monitorear a pacientes con enfermedades infecciosas agudas se ha logrado mediante el uso de la telemedicina. Por lo tanto, la telemedicina y el tele-monitoreó permitirían el seguimiento clínico de los pacientes durante el aislamiento preventivo, evitando el traslado a las IPS. Se reconoce que la telemedicina ofrece muchos beneficios en el tratamiento de pacientes con COVID-19. Por un lado, reducen el uso y el coste de los equipos de protección personal y limitan las posibles exposiciones y la propagación de enfermedades tanto en los pacientes como en el personal médico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la medicina antigua, lo más importante era un acercamiento físico a un médico que pudiera responder a algunas enfermedades. ¡La distancia es muy larga, los medios de comunicación y transporte son muy lentos y hay muy pocos médicos! Pero luego, los desarrollos culturales progresivos hicieron posible que más personas aprendieran, y los avances tecnológicos crearon medios de comunicación más rápidos que nunca.

La telemedicina ya no se considera un invento de ciencia ficción. Este es un hecho que estamos aprovechando cada día mejor, aunque habrá que superar algunas de las desventajas de la gestión remota de la información. Algunos de estos incluyen la validación de las firmas de los profesionales de la salud, así como de los pacientes cuando las prácticas requieren un consentimiento informado; tratar datos confidenciales, así como absolutamente todos los datos que integran la documentación médica; vulnerabilidades de los sistemas informáticos, etc. Pero más allá de las limitaciones y dilemas éticos y legales, el uso de las telecomunicaciones es una realidad hoy en día en medio de la creciente democratización del conocimiento médico a través de bases de datos, materiales, bibliotecas virtuales, educación a distancia y teleconferencias, utilizadas por un gran número de estudiantes y profesionales. Correa-Díaz, AM (2017).

Colombia siendo este uno del país con una dispersión geográfica, económica y cultural única que produce variaciones en el acceso que tienen las personas a los servicios públicos (incluyendo salud), capacitación y educación continua, investigación y otros recursos sociales y estatales, así como variaciones en gestión institucional. Uno de los elementos modernos de desarrollo son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, entendidas como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes(López et al., 2017).

Este trabajo de investigación corresponde al significado que cada día tiene lugar tecnologías utilizadas en diferentes áreas del conocimiento; especialmente en el campo de la medicina uso de la telemedicina. La preocupación es que han sido identificados algunas brecha tecnológica en Colombia. la atención en salud presenta problemas actuales en zonas remotas lugares urbanos, pero debido al escaso o desconocimiento herramientas que impiden el uso del progreso tecnológico y la implementación desear atención médica oportuna, eficaz y de alta calidad de la atención.

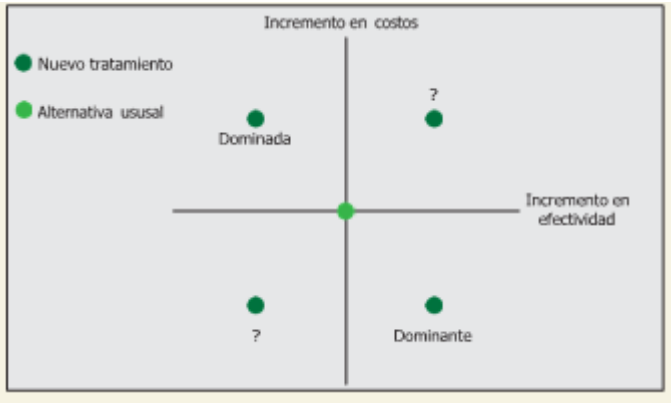
Desde el inicio de la pandemia, la telemedicina se ha convertido en una tendencia mundial. Según un informe de McKinsey, las visitas de telemedicina aumentaron 78 veces en abril de 2020 en comparación con febrero de 2020. A partir de julio de 2021, el uso de la telemedicina se ha estabilizado en 38 veces su nivel previo a la pandemia.

Debido a esto los prestadores de la salud se vieron en la necesidad de capacitarse para manejar muy bien el uso de la telemedicina, a pesar de las dificultades aun presentes en el manejo de dicha herramienta. Dentro de la aplicación se deben archivar las imágenes y casos de interés guardando cada historial clínico en una base de datos, de la misma manera que una consulta presencial. Por otra parte, no es un misterio que los prestadores de salud debido al colapso del sistema consecuencia del incremento de contagios y muertes por la misma pandemia cayeron en una profunda preocupación, siendo estos la primera de línea de contacto con personas contagiadas. En desarrollo de esta investigación se tratará de responder a la siguiente pregunta.

¿Cómo ayuda la telemedicina a las empresas a reducir costes? Para responder a esta pregunta es necesario saber que las empresas están capitalizando esta nueva normalidad, ya que parecen divididas entre el trabajo remoto y los protocolos de regreso a la oficina y/o el trabajo híbrido; también consideran qué nuevos beneficios y ventajas ayudarán a atraer y retener a los mejores talentos al tiempo que brindan un valor tangible a la empresa misma.
Por lo tanto, la telemedicina ocupará un lugar destacado en el panorama de los beneficios para empleados después de la pandemia. Y no es ningún secreto que los crecientes costos de atención médica están consumiendo una parte importante de los presupuestos de los empleadores, pero brindar atención médica integral a la fuerza laboral a través de servicios de telemedicina puede ser rentable.

Además, la telemedicina promueve el valor de los empleados tanto a corto como a largo plazo. En medio de la pandemia en curso, brinda una forma segura y eficaz de continuar recibiendo atención clínica de calidad sin riesgo de infección en hospitales y consultorios médicos. Esto refuerza aún más el escenario en el que las autoridades de salud auto verifican el cumplimiento de sus estándares de calidad que aún son inconsistentes entre los proveedores y su desempeño y resolución en algunos casos bajos, lo que lleva a la insatisfacción del usuario.

Grafica 1. Plano de costo-efectividad



Fuente: adaptado de Drummond et ál 2016.

Revisando los costos y los resultados, por ejemplo, dos tec- nologías en salud, donde una actúa como es el escenario de línea de base o "comparativo" y el otro es el escenario evaluado o de "intervención", lo que puede dar lugar a cuatro escenarios, que también pueden ser analizados en la Figura 1, representando representa un plano.

1. La nueva tecnología es más costosa y menos eficiente que una alternativa similar, en cuyo caso la llamamos estrategia "dominante". Esta decisión tendrá como objetivo refutar la adopción de nueva tecnología.

2. La nueva alternativa es menos costosa y más efectiva, es decir, es una estrategia "dominante". En consecuencia, la solución óptima sería aplicar una nueva tecnología(Ruiz et al., 2007).

3. La nueva tecnología es más barata y menos eficiente porque en sector de la salud se tiene que tener en cuenta otras implicaciones jurídicas que hace parte de la atención tomado como estrategia la telemedicina.

4. La nueva tecnología es más cara y más eficiente. En los dos últimos casos, la solución no es tan sencilla como en los dos primeros y hay que calcular el beneficio obtenido

Cuando se trata de tecnología, uno de los principales problemas es la falta de infraestructura, equipos y capacitación del personal para utilizarla. Agregue a eso el acceso limitado a Internet y la incapacidad de hacer video llamadas a personas que no tienen teléfonos inteligentes o computadoras, lo que significa que a veces dichas video llamadas terminan en llamadas con menos datos de atención al paciente.

Otro gran reto es garantizar la protección de los datos personales de los pacientes, así como la interoperabilidad, es decir, el acceso a esta información entre los diferentes hospitales del sistema sanitario. Por lo tanto, es necesario que más áreas geográficas cuenten con Internet y la tecnología adecuada, así

como educar y ayudar a los pacientes a familiarizarse con el uso de las tecnologías de la comunicación y quitarles el miedo y garantizar la protección de los datos de los pacientes(Correa-Díaz, 2017).

JUSTIFICACIÓN

La telemedicina es una herramienta tecnológica que permite a los profesionales de la salud prestar servicios su promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento en lugares remotos, donde La medicina tradicional no está disponible por costo, tiempo y distancia geográfica. Ser Así, la telemedicina se está convirtiendo en un importante aliado del sistema sanitario porque facilitar el acceso a zonas remotas, agilizar procesos y aumentar la cobertura. Este

En este proyecto, proponemos introducir el modelo de telemedicina en el cuidado de la salud. permite mejorar la rentabilidad en la prestación de servicios(Mendoza Baron & Pinzon Jaimes, 2018)

Servicios de Asistencia Remota.

Pueden referirse a teleconsultas para diagnóstico o tratamiento, monitoreo remoto de pacientes y servicios de telemonitoreo de pacientes que frecuentemente realizan un seguimiento de los datos de parámetros biológicos. Para realizar actuaciones coordinadas, estos servicios incluyen también la comunicación electrónica entre profesionales.

Tanto el pedido de pruebas analíticas como las facetas del proceso de facturación por la prestación de servicios están incluidos en los servicios de gestión administrativa de pacientes.

Aprendizaje a distancia para profesionales: este programa tiene como objetivo brindar consejos y datos de salud para respaldar la educación continua de los profesionales médicos.

Evaluación e Investigación en Red Colaborativa: Utilizar las TIC para compartir y difundir mejores prácticas y generar conocimiento a través de las acciones y reacciones de sus miembros.

Tecnologías en salud en Colombia

Desde la década de 1990, varias instituciones académicas han comenzado a investigar y formar profesionales en medicina basada en evidencia y economía de la salud, los dos pilares principales de la evaluación de tecnologías sanitarias. Entre las experiencias a nivel estatal con las que podemos relacionarnos está el proceso de actualización de POS de 2011 de la Comisión Reguladora de Salud, en el

que varias organizaciones realizaron varias revisiones de tecnología, principalmente seguridad y eficacia. opinión. Sin embargo, este proceso tiene algunas limitaciones, incluida una metodología poco clara y una participación limitada de otras partes interesadas. Por otro lado, no se han evaluado otros aspectos que complementan la eficacia clínica de la tecnología, como la rentabilidad, lo que limita la evidencia de eficiencia de recursos(Mendoza Baron & Pinzon Jaimes, 2018).

Evaluación económica en salud

Aunque existen diferentes enfoques teóricos y metodológicos para la evaluación de la economía de la salud, se pueden identificar algunos factores comunes, que se enumeran a continuación. Plantee el problema de decisión y compare las alternativas. Es decir, respondiendo preguntas como: ¿cuál es el problema que enfrenta el decisor? ¿Por qué es importante la investigación? Estos aspectos, por ejemplo, la tos se puede definir mencionando la importancia de la enfermedad en términos de prevalencia, incidencia y consecuencias para la calidad de vida de quien la padece. Sin embargo, la justificación no debe limitarse a los aspectos clínicos, sino que también debe tener en cuenta el impacto de la enfermedad en los recursos del sistema de salud y el posible impacto de las alternativas emergentes. Por otro lado, mientras que la evaluación económica idealmente debería comparar todas las alternativas relevantes para resolver un problema de decisión, a todos los efectos prácticos, un solo estudio no puede evaluar todas las tecnologías médicas posibles y, por lo tanto, debe incluir la justificación de las alternativas utilizadas. evaluados, en particular la(s) tecnología(Mendoza Baron & Pinzon Jaimes, 2018).

La Telesalud en Colombia. La telesalud en Colombia es un enfoque de atención médica que utiliza la tecnología de la información y las telecomunicaciones para brindar servicios de salud a distancia. Esto incluye consultas médicas en línea, monitoreo remoto de pacientes, educación médica a distancia y la gestión de historias clínicas electrónicas, entre otros servicios.

En Colombia, la telesalud ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, especialmente durante la pandemia de COVID-19, que ha impulsado la adopción y expansión de los servicios de salud a distancia. El gobierno colombiano ha implementado diversas políticas y programas para fomentar el uso de la telesalud y promover la equidad en el acceso a los servicios de salud. En Colombia, la Telesalud es un tema relativamente nuevo, desde el 2010 se ha regulado como una prestación a distancia del servicio de

salud, constituyéndose como una forma de apoyar al Sistema General de Seguridad Social en Salud. Sin embargo, esto tenía algunas dificultades administrativas, de acceso y de funcionamiento, es por eso que, desde octubre de 2019, como parte de los servicios ciudadanos digitales, fue regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social, buscando superar las barreras que dificultaban su aplicación.

Algunos de los resultados positivos incluyen:

Acceso mejorado: La telesalud ha permitido el acceso a la atención médica en áreas remotas o rurales donde la disponibilidad de servicios de salud es limitada. Además, ha facilitado el acceso a especialistas médicos que de otra manera no estarían disponibles localmente.

Reducción de costos: La telesalud ha contribuido a reducir los costos asociados con las consultas médicas tradicionales, como los gastos de transporte y el tiempo perdido en desplazamientos. También ha ayudado a disminuir los costos relacionados con la hospitalización, ya que permite un monitoreo remoto más eficiente de los pacientes.

Mejora en la atención continua: La telesalud ha facilitado un seguimiento más cercano y continuo de los pacientes con enfermedades crónicas, permitiendo la monitorización de sus condiciones de salud y la detección temprana de posibles complicaciones.

Optimización de recursos: La telesalud ha contribuido a optimizar el uso de los recursos de salud al reducir la carga en los centros de atención médica, permitiendo una mejor gestión de la demanda y priorización de los casos más urgentes.

En el contexto colombiano, la telemedicina se presenta como una solución efectiva para abordar los desafíos en la prestación de servicios de salud en un país geográficamente diverso y con poblaciones dispersas en zonas rurales y apartadas.

Accesibilidad y equidad: Colombia enfrenta desafíos significativos en cuanto a la accesibilidad y equidad en la atención médica. Muchas zonas rurales y áreas remotas carecen de servicios médicos especializados, lo que dificulta el acceso a una atención de calidad. La telemedicina permite superar estas barreras geográficas al facilitar la comunicación y el intercambio de información médica a distancia, garantizando que las personas en áreas alejadas puedan recibir atención oportuna y especializada sin tener que desplazarse largas distancias.

Optimización de recursos: La telemedicina también contribuye a optimizar los recursos médicos y disminuir la carga en los centros de salud. Al permitir la atención remota, se reducen los tiempos de espera y se evitan los traslados innecesarios, lo que permite una mejor asignación de recursos y una atención más eficiente. Además, la telemedicina permite a los médicos y especialistas atender a un mayor número de pacientes en un período de tiempo determinado, lo que ayuda a reducir la lista de espera y mejorar la calidad de atención.

Mejora en la calidad de atención: La telemedicina proporciona una plataforma para la colaboración y consulta entre profesionales de la salud, lo que favorece la toma de decisiones más informadas y la obtención de segundas opiniones. Además, al facilitar la monitorización remota de pacientes crónicos, se puede realizar un seguimiento continuo de su estado de salud, lo que permite una atención más proactiva y preventiva. Esto resulta en una mejora en la calidad de atención y en la detección temprana de posibles complicaciones.
Avances tecnológicos y conectividad: Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en términos de infraestructura tecnológica y conectividad en los últimos años. La expansión de la banda ancha y el acceso a internet en todo el país ha creado un entorno propicio para la implementación de la telemedicina. Esto ha facilitado la adopción de esta modalidad de atención médica y ha permitido ampliar su alcance en diferentes regiones de Colombia. Sin embargo, también es importante mencionar algunos desafíos y limitaciones asociados con la telesalud en Colombia. Estos incluyen la brecha digital y la falta de acceso a Internet en algunas áreas remotas, la necesidad de capacitación para los profesionales de la salud en el uso de la tecnología, la seguridad y privacidad de la información médica, y la falta de regulaciones claras y marcos legales específicos para la telesalud.

Costos en servicio de salud

El creciente gasto público en salud y la demanda general de los establecimientos de salud están impidiendo que estos presten servicios con la eficiencia deseada, por lo que es necesario cambiar el concepto de información sobre costos Existe la necesidad de avanzar hacia sistemas de información comercial que le digan no solo cuánto dinero se ha gastado sino también cómo se están invirtiendo los recursos para determinar la efectividad de varios procesos hospitalarios. En este sentido, el análisis de costes crea grandes

oportunidades para la gestión hospitalaria, convirtiéndose en una importante herramienta para la toma de decisiones.

Este tipo de análisis permite conocer el costo y desempeño de los servicios en los que está organizado el hospital, identificar áreas de ineficiencia económica dentro del hospital o incluso dentro de las propias salas, y así evaluar la efectividad de la gestión hospitalaria en su conjunto. También permite comparaciones entre diferentes centros hospitalarios o entre departamentos hospitalarios(Villalobos & Jaimes, 2015). La telemedicina, como modalidad de atención médica a distancia, tiene el potencial de generar importantes beneficios económicos y reducir los costos asociados a la atención médica en Colombia.

Análisis de costo-beneficio

El análisis de costes en hospitales ha sido un tema de gran interés en los últimos años. Las condiciones del entorno económico y social han contribuido a cambios significativos en la organización y gestión hospitalaria, siendo la prioridad actual la búsqueda de la eficiencia**.** La reducción de gastos de transporte en un país geográficamente diverso como Colombia, muchas personas se enfrentan a largos desplazamientos y altos costos de transporte para acceder a la atención médica. La telemedicina permite que los pacientes puedan recibir atención médica sin la necesidad de viajar largas distancias, lo que se traduce en ahorros significativos en términos de gastos de transporte, por otro lado, implementación de la telemedicina puede contribuir a la disminución de la carga en los centros de salud y hospitales, ya que permite la atención remota de pacientes. Esto implica una reducción en la demanda de servicios presenciales, lo que puede resultar en un menor uso de instalaciones hospitalarias y, por ende, en una disminución de los costos asociados a su mantenimiento y operación.

Sin duda la telemedicina puede ser especialmente beneficiosa en la gestión de enfermedades crónicas, como la diabetes o la hipertensión. Al permitir la monitorización remota de los pacientes, se puede lograr un manejo más eficiente de estas condiciones, evitando visitas frecuentes y costosas a consultorios médicos. Además, la telemedicina fomenta la educación y el autocuidado, lo que puede llevar a una mejor adherencia al tratamiento y una disminución de complicaciones, lo que a su vez reduce los costos de atención.

El análisis de costo-beneficio exigen que se consideren los efectos. Los efectos expresados de la intervención bajo evaluación, en términos monetarios, lo que permite al analista es hacer contrastes directos

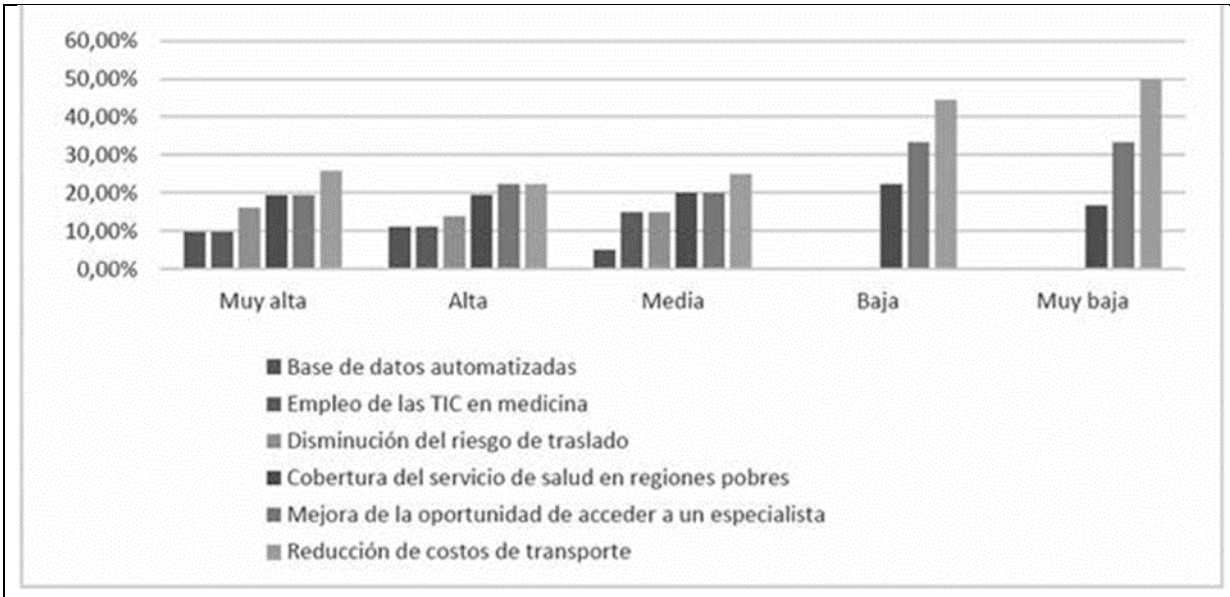
entre varias opciones examina la relación o ganancia financiera neta el coste-beneficio en ambos son un hecho de los costos y los precios que se expresan de la misma manera. La unidad simplifica el análisis de los resultados finales. dos en la industria médica, así como en análisis comparativo con otras iniciativas de impacto social como es en caso de la telemedicina. En general, hay tres formas de asignar un valor el cual se prefiere al capital humano como fuente de ganancias financieras en salud y ganancias divulgadas, interés del comprador o valoraciones de contingencia. La ventaja de utilizar el método del capital humano radica en se puede medir en términos de mejora o cambio. la capacidad medida por la productividad de un individuo. por la ganancia monetaria relacionada con esa productividad. Por. Los estudios sobre las preferencias que han surgido, sin embargo, apuntan a. determinar la evaluación de la salud basada en las opciones que la gente practica tomar(Villalobos & Jaimes, 2015).

Análisis de costos hospitalarios en la telemedicina

En la literatura anglosajona se distinguen dos tipos de sistemas de análisis de costes hospitalarios: "top-down" y "bottom-up", el primero, traducido libremente como "enfoque de arriba hacia abajo", consiste en asignar una parte de los costos hospitalarios totales a cada servicio médico involucrado el servicio de telemedicina(Bernal-Sánchez et al., 2007),

Este enfoque retrospectivo no permite conocer el costo por paciente, enfermedad ni procedimiento. El bottom-up que traduciremos como «método de análisis ascendente» suele ser el de elección para la mayoría de las evaluaciones económicas publicadas. Los costos se reconocen al nivel de un objeto de costo específico (paciente, servicio, etc.). Este método se puede utilizar de forma retrospectiva, utilizando registros médicos o bases de datos, o de forma prospectiva, registrando la ingesta de pacientes individuales. Te permite conocer el costo por paciente, enfermedad o procedimiento a realizar hasta el momento aún no se ha podido bajo este modelo determinar los cotos toles en servicios de telemedicina(Villalobos & Jaimes, 2015)

Gráfica 2. Avances de la telemedicina.



Fuente: Avances y barreras de la telemedicina en Colombia.

En especialidades médicas como radiología, pediatría, urología, medicina interna, medicina física y rehabilitación, dermatología, gastroenterología, cirugía general y cardiología, los médicos que ejercen la telemedicina en general o como especialistas ofrecen información en línea, interconsulta, visualización de imágenes, teleasistencia y telemonitoreo. servicios a través de audio, videoconferencia y chat.(Ramírez Romero, 2006)

Un estudio publicado en el Journal of Medical Internet Research en 2020 evaluó la efectividad y los costos de la telemedicina en la atención de pacientes con enfermedades crónicas en una clínica de atención primaria en Estados Unidos. Los resultados mostraron que la telemedicina fue tan efectiva como la atención presencial en términos de mejora en los indicadores de salud y la satisfacción del paciente. Además, la telemedicina resultó en ahorros significativos en costos de atención médica.

En Colombia, un estudio publicado en la revista Salud Pública de México en 2018 evaluó la viabilidad y el impacto de la telemedicina en la atención primaria de salud en un municipio rural. Los resultados indicaron que la telemedicina mejoró el acceso a la atención médica y redujo los costos de transporte para los pacientes. Además, la satisfacción del paciente con la telemedicina fue alta (Parrasi Castaño et al., 2016)

En otro estudio publicado en la revista BMC Health Services Research en 2018, se evaluó el impacto de la telemedicina en la atención primaria en zonas rurales de Colombia. Los resultados mostraron que la

telemedicina mejoró el acceso a la atención médica y redujo los costos para los pacientes y el sistema de salud en general.

Se puede decir que los estudios sugieren que la telemedicina puede ser una opción efectiva y rentable para la prestación de servicios de atención médica en la consulta de medicina general en una IPS de primer nivel de atención. Sin embargo, se necesitan más estudios que evalúen la efectividad y los costos de la telemedicina en diferentes contextos de atención médica en Colombia. Además, la telemedicina puede tener un impacto significativo en la reducción de los costos hospitalarios. A continuación, se detallan algunos de los aspectos clave relacionados con los costos hospitalarios en la telemedicina:

Menor hospitalización: La telemedicina permite una monitorización remota de los pacientes, lo que puede evitar hospitalizaciones innecesarias. Al realizar un seguimiento continuo de los pacientes y proporcionar atención médica a distancia, se pueden identificar y abordar los problemas de salud de manera temprana, evitando la necesidad de hospitalización. Esto no solo reduce los gastos hospitalarios, sino también la carga para los pacientes y el sistema de atención médica.

Consultas virtuales: Con la telemedicina, muchas consultas médicas pueden realizarse en línea a través de videoconferencias o plataformas digitales. Esto evita la necesidad de que los pacientes se desplacen al hospital o la clínica, lo que reduce los costos asociados con el transporte y el tiempo perdido en desplazamientos. Además, las consultas virtuales pueden ser más eficientes en términos de tiempo, ya que permiten una programación más flexible y una atención más rápida.

Mayor eficiencia en la gestión de recursos: La telemedicina puede ayudar a optimizar los recursos hospitalarios al reducir la carga de pacientes que necesitan atención presencial. Al permitir consultas a distancia, los hospitales pueden enfocar sus recursos en los casos más urgentes y complejos, maximizando así su capacidad de atención.

Prevención y manejo de enfermedades crónicas: La telemedicina facilita el monitoreo remoto de pacientes con enfermedades crónicas, como diabetes o hipertensión. Al proporcionar un seguimiento continuo y educación sobre el manejo de la enfermedad, se pueden prevenir complicaciones y reducir la necesidad de hospitalización. Esto tiene un impacto directo en la reducción de los costos hospitalarios asociados con el tratamiento de enfermedades crónicas.

¿Por qué es importante una evaluación económica en la telemedicina?

Es importante realizarla cuando los recursos son finitos, entendiendo por recursos no solo económicos sino también personas, tiempo equipos, conocimiento y se debe tomar una decisión con respecto a la implementación. La telemedicina, que se refiere a la prestación de servicios de atención médica a distancia mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Esta modalidad de atención médica ofrece numerosos beneficios, como el acceso mejorado a la atención médica en áreas remotas, la reducción de los costos de desplazamiento y el aumento de la comodidad para los pacientes.

La evaluación económica en la telemedicina desempeña un papel fundamental en la toma de decisiones tanto para los proveedores de atención médica como para los responsables políticos. A continuación, se presentan algunas razones por las que la evaluación económica es importante en este contexto:

Eficiencia en la asignación de recursos: La telemedicina puede requerir inversiones significativas en infraestructura tecnológica y capacitación del personal. Una evaluación económica adecuada ayuda a determinar si los beneficios obtenidos superan los costos incurridos. Al evaluar los costos y beneficios, se puede asignar de manera más eficiente los recursos disponibles para garantizar el uso óptimo de la telemedicina y maximizar su impacto.

Costos de implementación y sostenibilidad: La evaluación económica permite evaluar los costos de implementar y operar servicios de telemedicina a largo plazo. Esto incluye considerar los costos asociados con el equipo tecnológico, la conectividad, el mantenimiento y el soporte técnico. Al comprender los costos involucrados, se pueden tomar decisiones informadas sobre la viabilidad y la sostenibilidad de la implementación de la telemedicina en diferentes entornos y contextos.

Beneficios económicos para los pacientes: La telemedicina puede generar beneficios económicos significativos para los pacientes. Por ejemplo, los pacientes pueden evitar los costos de transporte y el tiempo perdido en viajes para recibir atención médica. Una evaluación económica puede cuantificar estos beneficios, lo que ayuda a demostrar el valor económico de la telemedicina y respaldar su adopción y expansión.

Evaluación comparativa de alternativas: La evaluación económica también es crucial para realizar comparaciones entre diferentes enfoques de prestación de atención médica. Por ejemplo, se puede comparar la telemedicina con la atención médica convencional para determinar cuál es más rentable y eficiente en diferentes situaciones. Esto ayuda a los responsables políticos y a los proveedores de atención médica a tomar decisiones informadas sobre la implementación y asignación de recursos.

Tabla 1: medición de costos y consecuencias en la evaluación económica

Tipos de EE	Cuando utilizar	Valoración efectos en salud	Interpretación	Valoración efectos recursos
Costo-efectividad	Cuando las tecnologías en salud muestran diferentes efectos sobre salud y es posible realizar comparaciones en efectividad en términos de lograr un mismo propósito en salud	Unidades de efectividad clínica	Cuánto más cuesta obtener una unidad adicional de efectividad clínica con la intervención, en contraste con obtener la misma unidad, pero con el comprador	Unidades monetarias
Costo-utilidad	Cuando la calidad de vida es un resultado importante dentro del estudio, es posible realizar comparaciones entre actividades del sector salud	Años de vida ajustados por ponderaciones de calidad de vida (ganados o perdidos)	Cuánto más cuesta obtener una año de vida ajustado por calidad adicional con la intervención, en contraste con el comparador.	Unidades monetarias
Costo-beneficio	Cuando los efectos no sanitarios son importantes dentro del estudio y se desea compara programas de salud con programas de otros sectores de la sociedad	Unidades monetarias	En cuanto excede el costo de la tecnología, intervención, el valor de sus beneficios y de cuánto es esa diferencia con respecto a los mismos valores de la tecnología comparador.	Unidades monetarias

Fuente: Moreno Viscaya et al., 2014

La medición de costos y consecuencias es un aspecto crítico en la evaluación económica, ya que permite comprender el impacto financiero y los resultados de las intervenciones, políticas o programas en el ámbito de la salud. a medición de costos proporciona información esencial para evaluar la eficiencia de una intervención o programa. Permite comparar los recursos utilizados con los resultados obtenidos, lo que ayuda a identificar qué enfoques son más efectivos y rentables.

Ventajas y desventajas presentadas en el servicio de telemedicina encontradas en desarrollo de la investigación.

El cuadro comparativo elaborado presenta las principales ventajas y desventajas de la telemedicina en Colombia, entre las ventajas destacan la posibilidad de acceder a atención médica especializada en zonas remotas y rurales del país, la mejora en la eficiencia y efectividad de la atención médica, la reducción de los costos en salud, el intercambio de información entre los profesionales de la salud y la flexibilidad en la programación de citas.

Por otro lado, las desventajas incluyen la falta de infraestructura tecnológica en algunas regiones del país, los desafíos en la protección de la privacidad y confidencialidad de la información médica, la falta de capacitación adecuada para los profesionales de la salud, las limitaciones en la calidad de la conexión a Internet y la falta de una regulación clara y coherente para la telemedicina.

Tablas 2. **Matriz de ventajas y desventajas en servicios de telemedicina**

Ventajas	Desventaja
Paciente: menos costo en consulta	Paciente: mala señal del internet
Médico: se conserva aforo ante la pandemia	Paciente y médico: mala cobertura telefónica
Directivo: las citas son más cercanas	Paciente y médico: no poder realizar examen físico
Paciente: Beneficio económico y de tiempo.	Directivo: menos número de consultas por ser nuevo proyecto
Médico y Directivo: mayor cobertura en área rural de servicios médicos	

Fuente: autores

Beneficios de la telemedicina

La estructura de edad de las sociedades modernas se está viendo cada vez más afectada por los cambios socioeconómicos que han tenido lugar en las últimas décadas. La mejora de la esperanza de vida, que se refleja en mejoras en la nutrición y las condiciones higiénicas, combinada con la mayor eficacia de las políticas y los sistemas de salud, provoca una transición demográfica caracterizada por una proporción cada vez mayor de grupos de población en edades maduras y una proporción decreciente de personas más jóvenes. grupos de edad.

Por tanto, la telemedicina permite realizar consultas a distancia desde atención primaria hasta el hospital de referencia, reduciendo el número de derivaciones, reduciendo los tiempos de espera (tanto en diagnóstico como en tratamiento) y evitando mayores problemas derivados. También tiene un impacto en la formación y la competencia tanto a nivel de atención primaria como hospitalario.

Barreras a la implementación de la telemedicina.

La telemedicina facilita la viabilidad de modelos organizativos como la continuidad asistencial y la atención centrada al entorno del paciente, aplicando conceptos de globalidad e interoperabilidad a las organizaciones sanitarias.

Tabla 3: **Barreras a la implementación de la telemedicina. Adaptado del estudio cualitativo sobre la incorporación de la telemedicina**

Ámbito organizativo	• El (re)diseño del modelo asistencial y la correspondiente necesidad de formación sobre el nuevo modelo de atención. • La falta de alineación estratégica entre los distintos participantes en los proyectos de telemedicina. • La (re)definición de algunos roles existentes y la aparición de nuevos perfiles profesionales que, junto con la redistribución de responsabilidades, plantean conflictos de reconocimiento profesional e inseguridad en la asunción de tareas en el entorno altamente jerarquizado que caracteriza las organizaciones sanitarias. • El cambio permanente en que se ven obligados a avanzar los proyectos, consecuencia de la velocidad de cambio tecnológico y de un entorno como el asistencial, en permanente proceso de mejora.
Ámbito humano	• El factor humano, definido genéricamente como "resistencia al cambio". • La falta de vínculo emocional y de pertenencia con el proyecto. • El grado de competencia individual en entornos informáticos y/o las habilidades requeridas para desarrollarse con seguridad. • Las opiniones previas sobre la telemedicina. • El escepticismo ante determinados tipos de pruebas "piloto" –consideradas poco necesarias por la misma naturaleza de la tecnología a probar. • La carga de trabajo que supone poner en marcha este tipo de programas en el entorno actual. • La resistencia al cambio de rutinas en el que los profesionales se sienten seguros y confortables por una nueva y desconocida que implica cierto grado de incertidumbre inicial. • Los distintos intereses, preocupaciones y prioridades de los profesionales que tienen que ponerla en práctica respecto a los de los promotores.
Ámbito económico	• Los costes de implementación. • La financiación inicial y sostenibilidad del proyecto. El hecho que la telemedicina no esté presente a la cartera de servicios de la Administración y por tanto no exista un marco económico definido y explícito al que todas las organizaciones puedan acogerse, es considerado de forma mayoritaria como la barrera más relevante para su normalización. Esta barrera está vinculada con la falta de evidencia científica sobre los beneficios clínicos y económicos.

Fuente: OMS relacionadas con la telemedicina.

Marco legal

En Colombia, la telemedicina se incluyó por primera vez en las disposiciones con la ley de 2007 en 2007, que se muestra en el párrafo. 2, Art. 26: "La Nación". Las organizaciones territoriales contribuirán al

mantenimiento remoto para contribuir a la prevención de las enfermedades crónicas, capacitación y reducción de costos y mejora de la calidad

Y la posibilidad de servicios como la imagen de diagnóstico. Las organizaciones territoriales contribuirán al mantenimiento remoto para contribuir a la prevención de las enfermedades crónicas, para la reducción de costos y mejora de la calidad, la posibilidad de servicios como la imagen de diagnóstico.

Ley 1419 "Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia"; esta norma tiene como objetivo: "desarrollar la TELESALUD en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad, calidad y los principios básicos contemplados en la presente ley". Ley 1409 (2010).

La Resolución 3100/2019 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia establece el marco normativo para la prestación de servicios de telemedicina en el país. En cuanto a la consulta de medicina general en una IPS de primer nivel de atención, existen varios estudios que analizan los costos y la efectividad de la telemedicina en comparación con la atención médica presencial(Castillejo, 2013)

Resolución 2654 de 2019

título 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer disposiciones para la Telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina, sus categorías, el uso de los medios tecnológicos, la calidad y seguridad de la atención, así como de la información y los datos.

Parágrafo. Los procedimientos y condiciones para la inscripción de los prestadores y la habilitación de los servicios en la modalidad de telemedicina, serán las que se establezcan en el Sistema Único de Habilitación.

Artículo 2°. Campo de aplicación. Las disposiciones contenidas en la presente resolución son aplicables a:

2.1. Los prestadores de servicios de salud.

2.2. Las entidades promotoras de salud del Régimen Contributivo y Subsidiado

2.3. Las entidades que administren planes adicionales de salud

2.4. Las entidades adaptadas

2.5. Las administradoras de riesgos laborales en sus actividades de salud

2.6. Las secretarías, institutos, direcciones y unidades administrativas departamentales y distritales de salud.

2.7 La Superintendencia Nacional de Salud (SNS).

2.8. Los profesionales de la salud registrados en el Registro Único Nacional de Talento Humano en Salud (ReTHUS). En Colombia tenemos 4 normas que estructuran los rieles por los que comienza a correr con mayor velocidad cada día la telemedicina:

De acuerdo con el informe sobre la implementación Resolución 521 de 2020, de marzo de 2020 a noviembre de 2021 se han brindado 127.404.668 atenciones entre teleorientaciones y teleconsultas lo que equivale a 6.066.989 consultas en promedio por mes.

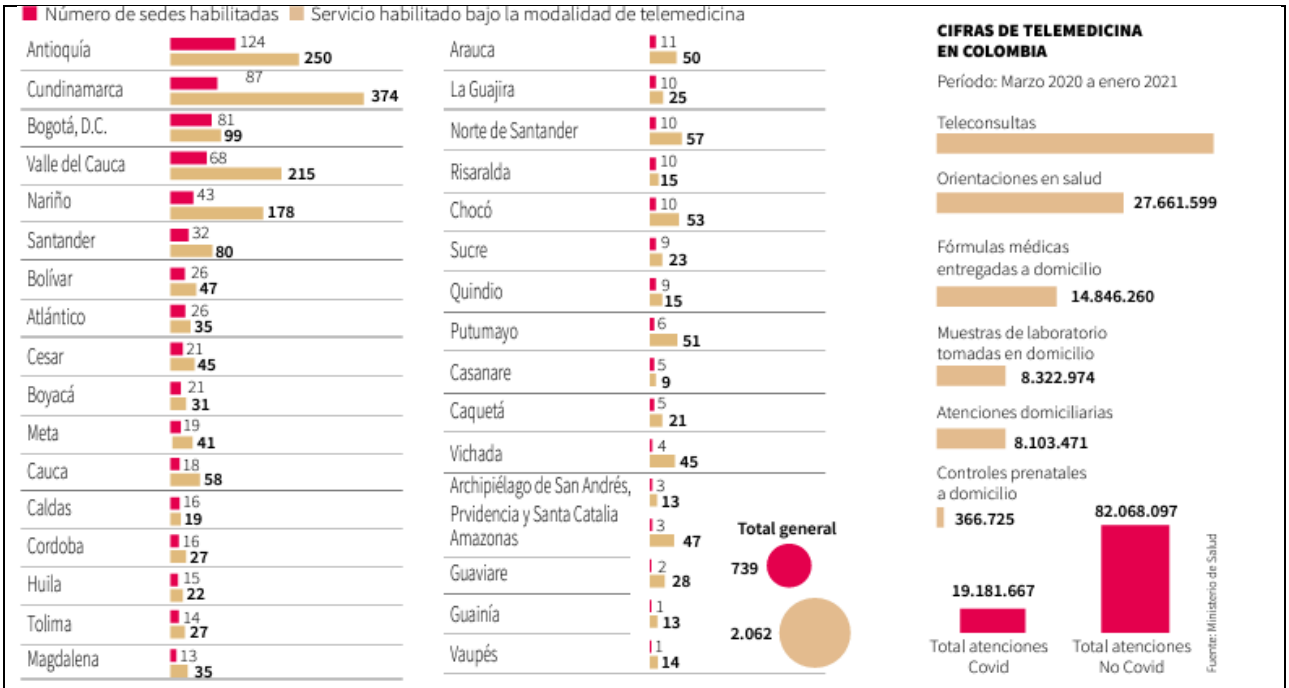
Con relación a este marco normativos se puede decir que todas las instituciones prestadoras de servicios de salud deben estar habilitadas según la resolución 2654 de 2019.

Prestador de referencias de telemedicina: es un prestador de servicios de salud que cuenta con el talento humano en salud capacitado y con las tecnologías de salud capacitado y con las tecnologías de la información y de comunicaciones suficiente y necesarias para brindar la atención en salud (promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación de la enfermedad) (Congreso de la República, 2015).

Telemedicina: esta definición corresponde a la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción y prevención la cual debe ser prestada por profesionales de la salud habilitados para tan fin, utilizando

Telesalud: de acuerdo con lo señalado en la ley está la define como el conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las tecnologías de la información y telecomunicaciones.

Grafica. **Panorama de la Telemedicina en Colombia 2021, habilitadas en Colombia según la resolución 2654 de 2019.**



Fuente: MinSalud (2021).

La inspección, vigilancia y control del Sistema Único de Habilitación (SUH), será responsabilidad de las direcciones departamentales y distritales de salud, la cual se ejercerá mediante la realización de las visitas de verificación. Tanto los prestadores remisores como los Centros de Referencia son considerados prestadores de servicios de salud y, por lo tanto, deben cumplir además de las disposiciones definidas para la modalidad en la Resolución 2003 de 2014, con las exigencias y procedimientos establecidos en el Decreto 1011 de 2006, las normas que lo reglamenten modifiquen o sustituyan, en lo que les sea pertinente. Las actividades relacionadas con la telesalud están deshabilitadas. En el modo, los servicios están habilitados. de la telemedicina en el Sistema Único de Habilitación (SUH), el componente de apoyo. es un servicio que es posible gracias al proveedor de servicios de salud, incluido. es responsable de cumplir con la normativa relativa a los servicios en la modalidad de telemedicina. independientemente de si, todas las normas que aplican al servicio que se habilita. Diferentes empresas o particulares colaboran para apoyar su funcionamiento a la conformidad con los requisitos.(Congreso de la República de Colombia, 2013)

Estudios encontrados sobre telemedicina a nivel internacional y nacional

En Colombia, un estudio publicado en la revista Salud Pública de México en 2018 evaluó la viabilidad y el impacto de la telemedicina en la atención primaria de salud en un municipio rural. Los resultados indicaron que la telemedicina mejoró el acceso a la atención médica y redujo los costos de transporte para los pacientes. Además, la satisfacción del paciente con la telemedicina fue alta(Parrasi Castaño et al., 2016)

En otro estudio publicado en la revista BMC Health Services Research en 2018, se evaluó el impacto de la telemedicina en la atención primaria en zonas rurales de Colombia. Los resultados mostraron que la telemedicina mejoró el acceso a la atención médica y redujo los costos para los pacientes y el sistema de salud en general. Se puede decir que esos estudios fueron a nivel internacional sobre la importancia de la telemedicina, pero a nivel nacional, se poder decir lo siguiente:

Según un estudio de la Superintendencia de Salud, en el primer semestre de 2021 se realizaron más de 15 millones de tele consultas médicas en el país. En 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social autorizó la realización de tele consultas en más de 30 especialidades médicas. La plataforma de telemedicina Mediconecta reportó un aumento del 200% en las consultas virtuales en Colombia durante la pandemia de COVID-19.

Por otro lado, según el informe "Impacto de la Telemedicina en la Salud Colombiana", publicado por la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral (Acemi), el 57% de los usuarios de telemedicina en Colombia son mujeres. El mismo informe de Acemi señala que el 90% de los usuarios de telemedicina en Colombia considera que la calidad de la atención recibida por esta vía es buena o muy buena. Estos datos evidencian el crecimiento y la importancia de la telemedicina en Colombia, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19 y la necesidad de garantizar el acceso a la atención médica en todo el país, los estudios sugieren que la telemedicina puede ser una opción efectiva y rentable para la prestación de servicios de atención médica en la consulta de medicina general en una IPS de primer nivel de atención. Sin embargo, se necesitan más estudios que evalúen la efectividad y los costos de la telemedicina en diferentes contextos de atención médica en Colombia.

OBJETIVOS

Objetivo General. Analizar los Costos y la efectividad en la prestación de los servicios de salud en la modalidad de Telemedicina en la consulta de medicina general de una IPS de primer nivel de atención después de la aplicación de la resolución 3100/ 2019.

Objetivos Específicos

1. Documentar los aspectos normativos para la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina
2. Articular los procesos técnicos clínicos administrativos para la prestación de servicios de telemedicina
3. Evaluar los costos y beneficios relativos de las diferentes intervenciones en el servicio en especial de medicina general de telemedicina de las IPS. ESE.

MARCOS DE REFERENCIA

Para el ser humano, la salud es un aspecto esencial y necesario que requiere especial atención, pues es muy sensible y fácilmente y se puede decir que es afectada por factores presentes en el medio ambiente. Desde sus inicios, la medicina humana se ha encargado del tratamiento y prevención de enfermedades que afectan la salud humana, por lo que es necesario garantizar que sea accesible a todas las personas. Sin embargo, hay muchas barreras para prevenir el uso inadecuado de la automedicación en algunos pacientes que no son atendidos oportunamente.

El terreno ambiental, que conduce a algunas personas de la progresión de la enfermedad, no puede ser atendido, mientras que otras lo reciben, pero no en el momento inadecuado, sobre todo, del total en el territorio colombiano.

En las zonas rurales remotas, garantizar la atención médica de alta calidad, puede ser bastante difícil debido a la falta de acceso a la carretera o del hecho de que se movilizan a los centros médicos más cercanos, puede costar. Lo anterior conduce a la satisfacción de las necesidades de toda la población es uno de los principales obstáculos en la batalla contra las enfermedades que afectan a las personas derivada de la atención por medicina general(Parrasi Castaño et al., 2016)

La OMS define la telemedicina como "la prestación de servicios de atención médica, donde la distancia es un factor importante, por cualquier profesional de la salud que utilice nuevas tecnologías de comunicación para comunicar información auténtica en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades o lesiones, investigación y evaluación, y para educación continua." proveedores de atención médica, todo con el interés de mejorar la salud de las personas y sus comunidades.

Se puede decir Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), podemos dividir las barreras para la implementación de la telemedicina en cuatro grandes categorías: factores técnicos, organizativos, humanos y económico.

1. En cuanto a las tecnologías, uno de los principales problemas es la falta de infraestructura, equipos y capacitación del personal en su uso.
2. Las organizaciones deben formar nuevos especialistas con un enfoque en el uso de las tecnologías de la información, capacitar a personal de salud y estudiantes de las diferentes áreas de salud, fomentar y apoyar trabajos de investigación.
3. El factor humano, el principal reto a vencer es la resistencia al cambio, lo cual suele ser multifactorial (p. ej. falta de capacitación en uso de tecnologías de la información, miedo a lo desconocido, cuestiones legales)
4. El factor económico para la implementación de servicios de telemedicina, así como para el reembolso de la atención y la sustentabilidad de los proyectos es uno de los más grandes retos.

La telemedicina ha estado en desarrollo desde mediados del siglo XX, cuando los médicos empezaron a usar la tecnología para comunicarse con los pacientes en lugares remotos. Aquí hay algunos antecedentes importantes de la telemedicina:

La radio telemedicina fue utilizada por primera vez en la década de 1950 en la Antártida para brindar atención médica a los científicos y personal de apoyo a través de comunicaciones de radio de dos vías.

En la década de 1960, los médicos empezaron a utilizar la televisión para transmitir imágenes médicas en tiempo real y brindar atención médica a pacientes remotos.

En la década de 1970, se establecieron los primeros programas de telemedicina en los Estados Unidos, para conectar a los médicos rurales con especialistas en áreas urbanas(Brier & lia dwi jayanti, 2020).

En la década de 1990, la tecnología digital y la creciente popularidad de Internet permitieron el desarrollo de programas de telemedicina más avanzados, como la videoconferencia y la transmisión de imágenes médicas en línea.

En la década de 2000, la telemedicina se expandió a nivel mundial y se convirtió en una herramienta esencial para la atención médica en áreas remotas y de difícil acceso.

Con la pandemia de COVID-19 en 2020, la telemedicina experimentó un aumento significativo en la demanda, ya que los pacientes y los médicos buscaron alternativas más seguras y convenientes a las visitas presenciales en consultorios médicos.

METODOLOGÍA

Se propone un método de investigación mixto, combinando información cualitativa, a través del discurso de los actores involucrados, con información cuantitativa, presentado en datos de medición numérica para analizar los costos y la efectividad en la prestación de los servicios de salud en la modalidad de Telemedicina

en la consulta de medicina general de una IPS de primer nivel de atención después de la aplicación de la resolución 3100/2019 en Colombia.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), los métodos mixtos son un conjunto de proceso de investigación sistemático, experimental y crítico; recoger y análisis de datos cualitativos y cuantitativos; así como discutir los resultados de la minería conclusiones y obtener una mejor comprensión del fenómeno de investigación. Metodológicamente, muestreo probabilístico o muestreo objetivo conveniencia. Fernández y Baptista (2010)

En primer lugar, se puede llevar a cabo un análisis de costos utilizando datos contables de la IPS, para determinar el costo de implementación de la modalidad de telemedicina, así como los costos operativos y de mantenimiento. También se pueden considerar los costos indirectos, como el tiempo de los médicos y el personal administrativo dedicado a la atención telefónica o virtual.

En segundo lugar, es posible analizar el impacto de la telemedicina en la atención al paciente, teniendo en cuenta variables como la satisfacción del paciente, la eficacia del diagnóstico y tratamiento, el estándar de atención y la reducción del tiempo de espera. Esta información se puede recopilar mediante encuestas de satisfacción del paciente, revisiones de registros médicos y registros de seguimiento de la atención. Para obtener más información sobre las experiencias de los pacientes y las perspectivas de los médicos sobre el uso de la telemedicina, también es posible entrevistar a pacientes, médicos y miembros del personal administrativo o realizar grupos focales con ellos(Fernández Collado Carlos, 2014).

Y por último se realizará una triangulación, esta técnica combina datos cuantitativos y cualitativos para confirmar los hallazgos. Por ejemplo, las entrevistas cualitativas se pueden usar para saber cómo los pacientes y los proveedores ven la experiencia después de que se hayan usado datos cuantitativos para medir la efectividad de una intervención de telemedicina. Se pueden sacar conclusiones más sólidas contrastando y comparando los resultados de las dos fuentes de datos(Fernández Collado Carlos, 2014)

Para el desarrollo de toda esta información se utilizara una herramienta de recolección de datos y su manejo sistematizado se desarrolló como un sistema de información basado en herramientas de software libre, que incorpora los diversos tipos de preguntas sugeridas para la encuesta así como sus opciones de respuesta (textual abierta o numérica o cerrada, dicotómica o categorizada), la dependencias, relacionales o restricciones entre las preguntas, de modo que estas preguntas se organizaron con los actores y componentes de la indagación, utilizando el software Nvivo, y otros de acceso libres

1. Análisis situacional de salud con base en los estudios del Ministerio de Salud y Protección Social y de interés en Telemedicina.
2. IPS, y el cancerológico.
3. Otros los prestadores de servicios de salud habilitados con la modalidad de telemedicina a una fecha de corte,

Desarrollo según lo planteado en la metodología.

Se desarrolló un primer formulario de 50 preguntas para ser aplicado en primeras instancias a los profesionales de la salud para conocer su percepción sobre la prestación del servicio de telemedicina, donde en este diálogo hemos abordado varias cuestiones relacionadas con la investigación de la telemedicina en Colombia. En primer lugar, se presentaron algunas recomendaciones para tener en cuenta los costos en proyectos de telemedicina mixtos. Luego, se generaron cinco posibles preguntas para una investigación cuantitativa sobre telemedicina en Colombia. Finalmente, se elaboró un cuadro comparativo de las ventajas y desventajas de la telemedicina en Colombia.

Entre las recomendaciones mencionadas para tener en cuenta los costos en proyectos de telemedicina mixtos, se destacó la necesidad de realizar un análisis detallado de los costos directos e indirectos, la elección adecuada de las tecnologías a utilizar y la evaluación del retorno de la inversión. Además, se sugirió la implementación de medidas para reducir costos, como la integración de sistemas de telemedicina en los sistemas de salud ya existentes y el uso de tecnologías de bajo costo.

Las preguntas propuestas para una investigación cuantitativa sobre telemedicina en Colombia se enfocan en cuestiones como la tasa de adopción de la telemedicina entre los profesionales de la salud, el impacto de la telemedicina en la reducción de los tiempos de espera para la atención médica en zonas rurales, el costo de los servicios de telemedicina en comparación con los servicios de atención médica presencial, el nivel de satisfacción de los pacientes que han utilizado servicios de telemedicina y la eficacia de la telemedicina en el monitoreo y tratamiento de enfermedades crónicas.

Tabla. Relación entre estudios de investigación cualitativa y las técnicas aplicadas

Técnicas	Tipos de estudios
Técnicas observacionales	Etnografía, Observación participante, Observación no participante
Técnicas individuales	Entrevistas
Técnicas grupales	Grupos naturales, Entrevistas comunitarias
Análisis de documentos	A partir de publicaciones, medios de comunicación, fotografías, informes, diarios, etc.

Fuente: autor

Los métodos cualitativos se centran principalmente en examinar lo que la gente hace, piensa, sabe y cuándo se aplica a la atención sanitaria (qué y cómo). Nuestro objetivo es responder a sus preguntas. ¿Y por qué? problemas de atención médica.

Análisis de costes y evaluación económica en el campo de la telemedicina en la IPS

Las decisiones de atención médica deben basarse en la identificación de una necesidad y una evaluación colaborativa de la efectividad y los costos de las diversas alternativas disponibles para satisfacer la necesidad. Sin embargo, la planificación de los servicios de salud rara vez incluye evaluaciones de impacto (efectividad, eficiencia, seguridad) y evaluaciones económicas.

Esto puede deberse a que no hay suficiente investigación económica para fundamentar las decisiones, estos informes no son lo suficientemente claros para su uso o los tomadores de decisiones no incorporan estos hallazgos en sus decisiones. En cualquier caso, sorprende especialmente la ausencia de estudios de evaluación económica en la literatura sobre telemedicina. Por lo tanto, existe la necesidad de contribuir a la integración de la evaluación económica como una medida de resultado importante en el desarrollo, implementación, evaluación e implementación de programas de telemedicina.

Tipo de Análisis	Descripción	Utilización Principal
Minimización de Costes	Comparación de alternativas con efectos idénticos, centrándose en la estimación detallada de los costes y su comparación.	Cuando las alternativas tienen efectos iguales.
Análisis Coste-Efectividad (ACE)	Compara los costes de las intervenciones con los resultados en unidades físicas o naturales (p. ej., mortalidad o reducción de la presión arterial).	Para evaluar el valor en salud de las intervenciones.
Análisis Coste-Utilidad (ACU)	Compara costes con resultados valorados mediante años de vida ajustados por calidad (AVAC), considerando calidad de vida y supervivencia.	Útil cuando la calidad de vida es un resultado clave.
Análisis Coste-Beneficio (ACB)	Compara costes con resultados valorados en unidades monetarias, determinando el valor neto de una intervención.	Permite comparar programas y evaluar beneficios.

Fuente: ips sanar 2023.

El propósito de este cálculo es saber cuánto pagar por cada unidad adicional de producción. En otras palabras, los servicios de telesalud generan un análisis que compara el costo adicional del cuidado personal con la eficiencia o beneficio agregado).
Para este análisis la IPS, puede utilizar la La teoría de las Cadenas de Markov en tiempo discreto es una herramienta que puede ser aplicada a la telemedicina para modelar y analizar diversas situaciones. Las Cadenas de Markov son útiles para estudiar sistemas que evolucionan en estados discretos a lo largo del tiempo, lo que puede ser relevante en el contexto de la telemedicina para modelar la progresión de enfermedades, los resultados de tratamientos o intervenciones médicas, y la toma de decisiones clínicas.

Evaluación de tratamientos y terapias: Puedes usar una Cadena de Markov para evaluar la eficacia de diferentes tratamientos médicos en telemedicina. Cada estado podría representar el estado de salud de un paciente, y las transiciones entre estados podrían depender de si el paciente sigue un tratamiento específico.

Toma de decisiones clínicas: Las Cadenas de Markov pueden ayudar a los médicos a tomar decisiones sobre el manejo de pacientes. Por ejemplo, se podrían utilizar para evaluar si es más beneficioso seguir un tratamiento o cambiar a otro en función de las condiciones actuales del paciente. Optimización de recursos

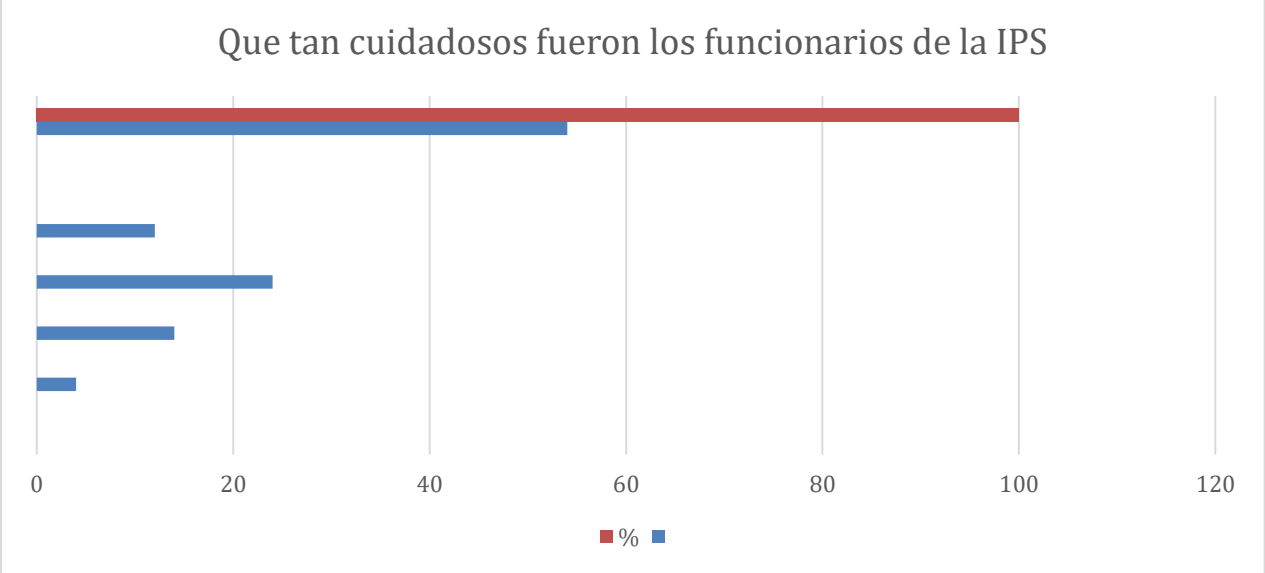
en telemedicina: Las Cadenas de Markov pueden ayudar en la asignación eficiente de recursos, como la programación de citas médicas, la gestión de camas de hospital, la distribución de medicamentos y otros recursos, considerando las probabilidades de transición entre estados de salud.

Análisis Estadísticos

Los datos obtenidos en las encuestas fueron tabulados en una tabla estructurada de manera sistemática mediante un software libre.

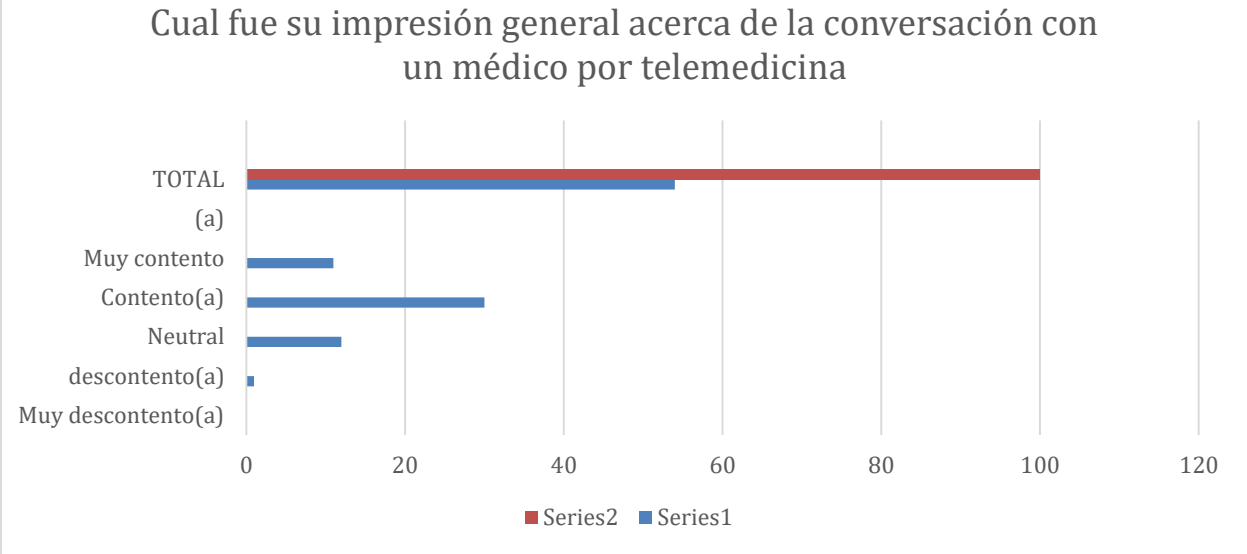
Primer cuestionario Fue contestado por 25, de la IPS privada para identificar el grado de satisfacción de los usuarios con la atención brindada,

Satisfacción del usuario



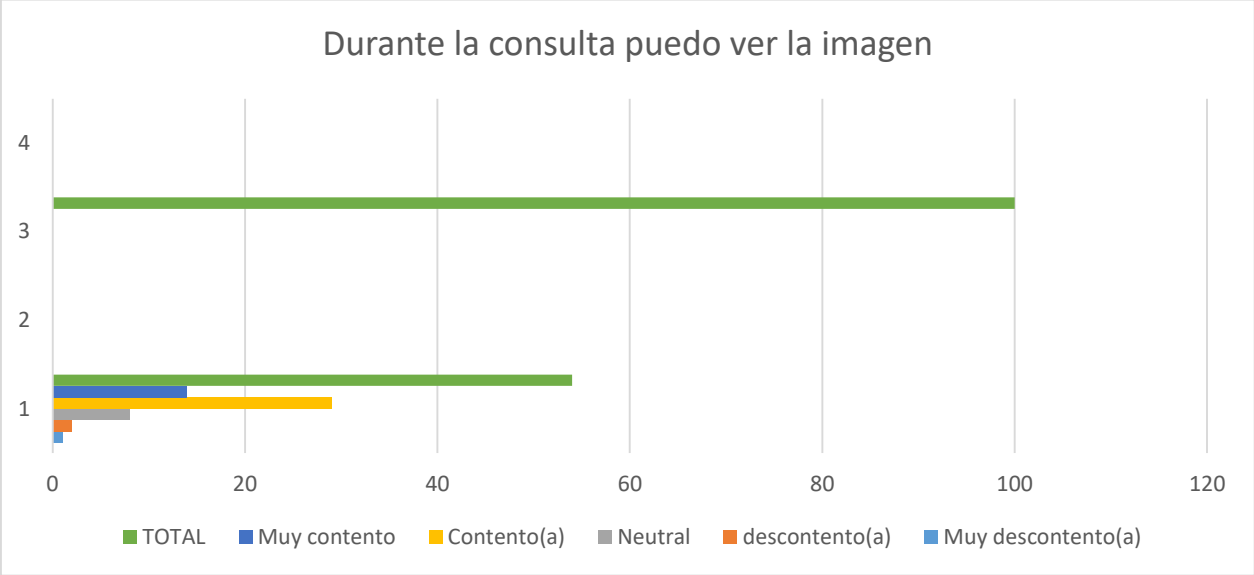
Fuente: propia.

La tabla muestra que los pacientes estaban contentos con la forma en que los médicos y usuarios se comunicaban con ellos, y las opciones felices y neutrales recibieron los porcentajes más altos, o aproximadamente el 70% de las respuestas.



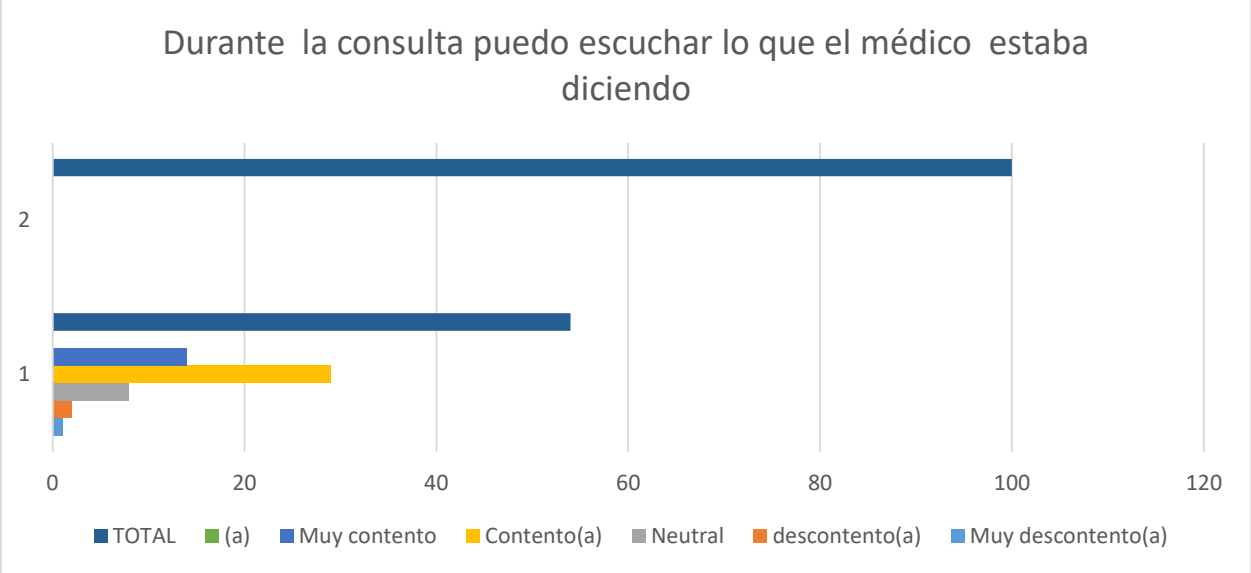
Fuente: propia

Esta tabla indica que los pacientes generalmente tuvieron una impresión positiva de hablar con un médico de esta manera porque los ítems con las puntuaciones más altas fueron positivos y neutrales, lo que arrojó un porcentaje combinado del 77 por ciento de las respuestas.



Fuente: propia

La información presentada en la tabla 3, evidencia que para los usuarios la calidad de la imagen proyectada fue satisfactoria, teniendo en cuenta que el 79% de los resultados corresponden a las opciones de contento y muy contento.



Fuente: propia

los resultados descritos en la tabla 4, muestra que, para los usuarios, la calidad del sonido al momento de que el medico daba su diagnóstico, fue buena, teniendo en cuenta que entre las opciones contento y muy contento se obtuvo un resultado del 78 %.

En resumen, con esta primera evaluación

Entre todos los usuarios, el 63% utilizaba la telemedicina por primera vez y el 37% ya la utilizaba. El cumplimiento de la encuesta fue alto con una tasa de satisfacción del usuario del 70% por cada servicio recibido. Esto incluye un 80% satisfecho con la calidad de las llamadas, un 79% satisfecho con la calidad del video, un 80% satisfecho con la calidad del sonido y un 74% satisfecho con la claridad de los médicos al brindar planes de atención. Los funcionarios del IPS trabajaron de acuerdo a la situación de pandemia como lo indican las cuentas. En general, se cumplió el 70% de las expectativas de los usuarios en cuanto a la calidad del servicio.

ESTUDIANTES FORMADOS EN EL PROYECTO				
Nombre del estudiante	**Programa del estudiante**	**Proyecto desarrollado por el estudiante**	**Modalidad**	**Estado**
Alirio Hernández Tovar	Administración en salud	100%	Semillero – Pasantía	- Terminado
Nohora Uribe Jaramillo	Administración en salud	30%	Semillero	En ejecución
Fernando Muños Ramos	Administración en salud	20%	Semillero	En ejecución

Andrés Castellanos Rueda	Administración en salud	40%	Semillero	En ejecución

PRODUCTOS GENERADOS POR ESTUDIANTES

Nombre del producto	Estudiantes autores	Tipo de producto	Indicador de existencia	Nombre de la publicación – Entidad que certifica
Artículo	Alirio Hernández	Artículo	Revista	En proceso revista del Sena categoría C

PRODUCCIÓN ACADÉMICA GENERADA CON EL PROYECTO

Productos propuestos	Productos generados	% Cumplimiento de resultados
1 artículos	2 artículos	100%
1 capítulo de libros	1 capítulo de libros	100% publicado

IMPACTOS GENERADOS

Tipo	Detalle	Descripción del impacto generado
Generación de Conocimiento y desarrollo tecnológico	Artículo, Libro, Capítulo de libro, registro, patente, software, innovación, etc.	2 artículos, aprobados para publicación (B y C), un capítulo de libro publicado.
Formación Investigativa	Proyectos de grado, pasantes de investigación, trabajos de grado de Maestría	1, proyecto de grado, 1 pasante,
Alianzas Estratégicas	Alianza con empresa, sector Gobierno, ONGs	N/A
Impactos ambientales	Reducción de huella de carbono	N/A
Desarrollo de las regiones	Productivo, competitivo	Productivo, en el departamento de Cundinamarca
Económicos	Impactos económicos generados con la solución	Desarrollo de un diplomado en telemedicina

RESULTADOS OBTENIDOS

1. **software de Análisis Estadístico:**
   - Herramientas: Empleo de software libre o Excel para analizar datos cuantitativos recopilados a través de encuestas.
   - Aplicación: Extracción de conclusiones estadísticas a partir de los datos recopilados.

Hallazgos:

1. **Desafíos Normativos:**

- Hallazgos: Identificación de lagunas o inconsistencias en las normativas existentes relacionadas con la telemedicina.
- Implicaciones: Destacar la necesidad de actualizaciones normativas para abordar los desafíos identificados.

2. **Brechas en la Formación del Personal:**
   - Hallazgos: Descubrimiento de áreas donde el personal puede requerir una mayor capacitación en aspectos normativos y técnicos.
   - Implicaciones: Recomendaciones para programas de formación continua y desarrollo profesional.
3. **Opiniones Diversas de los Stakeholders:**
   - Hallazgos: Reconocimiento de diferentes perspectivas entre profesionales de la salud, pacientes y médicos
   - Implicaciones: Desarrollo de estrategias que consideren las diversas opiniones y preocupaciones de los stakeholders.

Muestreo:

Se seleccionaron subconjuntos de la muestra cuantitativa para entrevistas en profundidad y grupos focales.
Guías de Entrevistas y Grupos de médicos y administrativos de la IPS Sanar salud

Se desarrollaron guías específicas que abordaron preguntas abiertas sobre aspectos normativos, técnicos y clínicos. Permitiendo que los participantes compartan experiencias y perspectivas en profundidad.

Recopilación de Datos:

Se realizaron entrevistas en profundidad con profesionales de la salud y paciente en la atención de telemedicina.
Se realizaron 3 reunión con grupos focales con pacientes y personal administrativo.

Análisis de Datos:

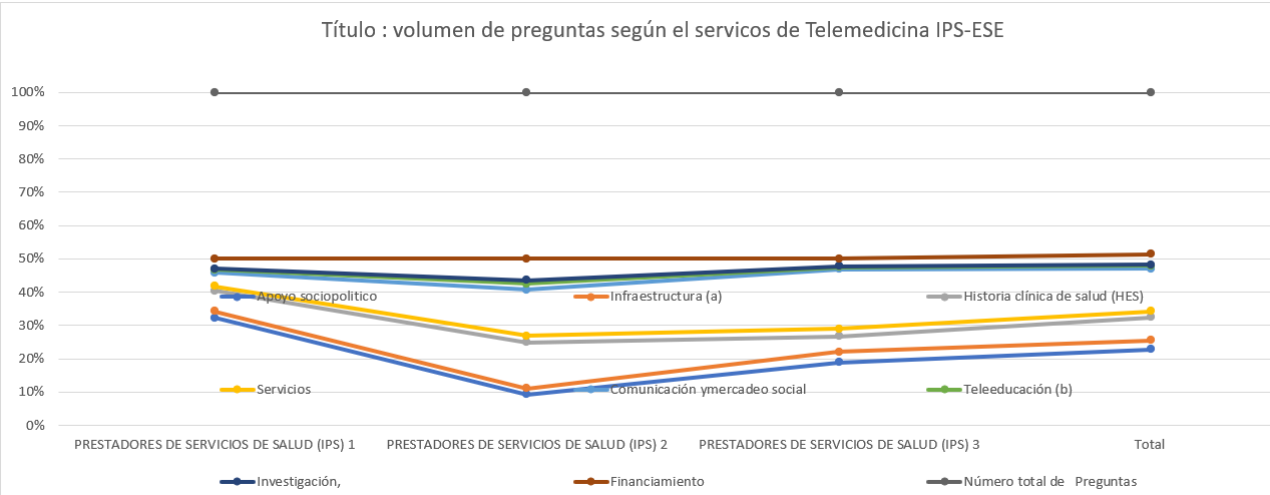
Utilizaron de análisis cualitativo, como el análisis de contenido, para extraer temas y patrones. Para Interpretar las experiencias y percepciones cualitativas.

Grafica 1: Volumen de preguntas según componentes de servicio de base telemedicina

IPS , ESE proyecto de telemedicina					
COMPONENTES DE INDAGACIÓN	PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) 1	PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) 2	PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) 3	Total	%
Apoyo Sociopolítico	78	10	60	148	87%
Infraestructura (a)	5	2	10	17	17%
Historia clínica de salud (HES)	15	15	15	45	40%
Servicios	3	2	7	12	20%
Comunicación y mercadeo social	10	15	57	82	67%
Teleeducación (b)	2	2	2	6	12%
Investigación,	1	1	1	2	2%
Financiamiento	7	7	7	2	75%
Número total de preguntas	121	54	159	314	246%

Fuente propia

El instrumento de recolección de datos y su manejo sistematizado, se desarrolló como un sistema de información basado en herramientas de software libre, que incorpora los diferentes tipos de preguntas propuestas para la encuesta como sus opciones de respuestas, (abiertas textuales o numéricas o cerradas, dicotómicas o categorizadas), para el servicio de telemedicina en las tres entidades. La grafica muestra los resultados por cada una de las preguntas que fueron contestadas por el personal, médico y administrativos involucrado en servicios de la telemedicina.



Fuente: propia

Para esta investigación, los tres centros médicos, no cuentan en su totalidad, con la habilitación de todos los consultorios para prestar telemedicina, lo siguen haciendo bajo la Resolución No. 2654 del 2019, que dio a la apertura

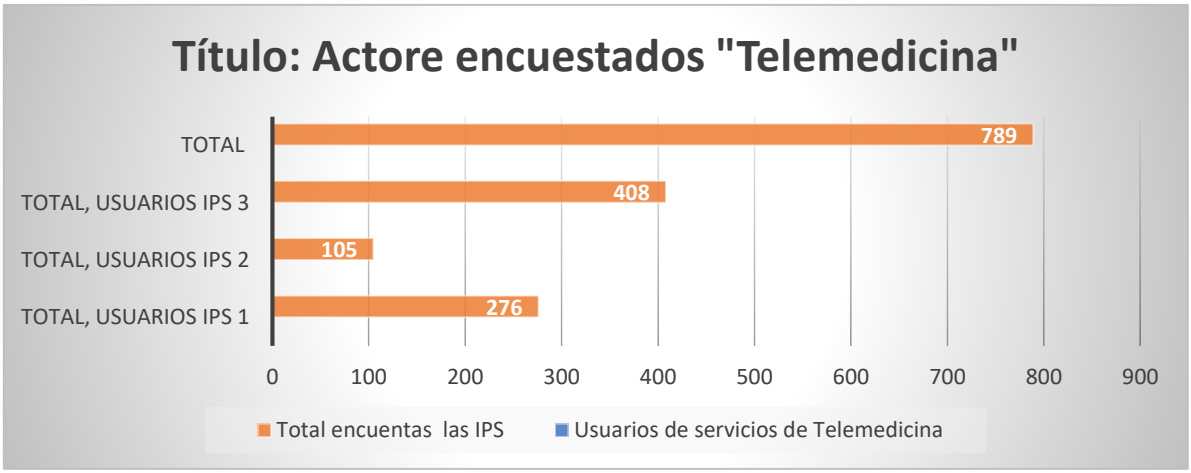
de prestar servicio de telemedicina por la emergencia sanitaria covid-19, aun no se han regulado bajo la 3100. La relación a la historia clínica (HC), esta muestra tan solo un 40% de dadas que el sistema de interoperabilidad o historia clínica electrónica, no es muy claro en sistema de salud colombiano aún falta más claridad en los procesos por parte de los entes gubernamentales.

Grupo Total Telemedicina

Usuarios	Usuarios de servicios de Telemedicina	Total, en cuentas las IPS
Total, usuarios IPS 1		276
Total, usuarios IPS 2		105
Total, usuarios IPS 3		408
Total		789

Fuente: propia

Para contactar a todos los actores o los representantes de estas entidades, se siguió un método especifico en cada uno de ellos, construyéndose bases de datos de contactos para hacer la captura de datos vía web para ser llevada a cabo con métodos electrónicos.



Fuente: propia

El trabajo de campo de captura de datos se realiza siguiendo un protocolo estructurado para tal fin, donde se logrará cumplir un esquema de decisiones al momento como para el seguimiento al registro de la información que entregaba cada uno de los actores encuestados, información que, por definición y ajustes de la prueba piloto, se estableció en 30 días.

El método de captura de datos tuvo dos escenarios:

- Virtual: para todos los actores que participaron en este proyecto de telemedicina con la Ucompensar
- Presencial: para un grupo de Usuarios definidos con dificultades esperadas de comunicaciones de internet.

Las IPS y la ESE; entidades que lograban contestar toda la encuesta y/o sus partes especificas en el tiempo establecido), se realizó en forma paralela a la captura de datos por internet.

Los elementos normativos de la organización de los proveedores de servicios de telemedicina están contenidos en la Ley núm. 1419 de 2010 "En materia de telemedicina", Ley núm. 1448 de 2006, Ley núm. 1441 de 2013, Ley núm. 1011 de 2006. Ley 3100 de 2019. La Política Nacional de prestación de servicios de salud fue propuesta como parte de las actividades para promover el desarrollo de la telemedicina dentro de una estrategia para el desarrollo y consolidación de redes de prestación de servicios de salud para garantizar el acceso, continuidad e integridad de la asistencia médica, según la norma de habilitación dadas por el ministerio.

Con relación al apoyo socio político que fue unas preguntas realizadas a las tres entidades de salud. *¿En los últimos tres años su entidad tiene registro de haber realizado actividades dirigidas hacia la movilización de actores interesados en participar en el desarrollo de la Telesalud – Telemedicina?,* donde es más frecuente, esta actividad en caso de ser una entidad privada, como se muestra

ACTIVIDADES MOVILIZACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE	IC 95% INFERIOR	IC 95% SUPERIOR
Sí	68	9,09%	7,17%	11,44%
No	583	77,94%	74,76%	80,83%
Sin respuesta	97	12,97%	10,69%	15,64%
TOTAL	748	100,00%		

Fuente: IPS-ESE

La fuente de financiación de los desarrollos de telemedicina, entre 50% a 85% no definen un porcentaje de participación en los diferentes servicios, y la mayor participación se ubica en el desarrollo de actividades de tele-consulta, en la que 31% de los prestadores que definieron este tipo de asociación, refirieren que la participación es “Muy alto, más de 75%”, como se detalla en la tabla.

SERVICIO	PARTICIPACION DE LA FUENTE					TOTAL, GENERAL
	MUY ALTO (MÁS 75% DE FINANCIACIÓN)	ALTO (75 A 50% DE FINANCIACIÓN)	BAJO (49 A 25% DE FINANCIACIÓN	MUY BAJO (MENOS DE 25% DE FINANCIACIÓN)	SIN RESPUESTA	
TELECONSULTA	8	3	2	0	13	26
%	31%	12%	8%	0%	50%	100
TELE-EXAMEN COMPLEMENTARIO	7	0	0	5	14	26
%	27%	0	0	19%	54%	100
TELEMONITOREO	4	1	0	1	20	26
%	15%	4%	0	4%	77%	100

TELEEDUCACIÓN	3	3	1	1	18	26
%	12%	12%	4%	4%	69%	100
Otro	1	1	0	2	22	26
%	4%	4%	0	8%	85%	100

Fuente: IPS-ESE

El grupo de prestadores tanto IPS y ESE, respondieron un volumen definido de preguntas para lograr una muestra representativa de estos, aplicando la fórmula para poblaciones seleccionadas por la entidades en la prestación del servicio de telemedicina, siguiendo los parámetros de cálculo de muestras que se detallan en la Tabla anterior; estos 3, prestadores privados y públicos, fueron seleccionados siguiendo un muestro sistemático aleatorizado del total de los prestadores de naturaleza privada registrados en el registros de prestadores de salud " REPS" de las zonas donde ellos prestan atención medica atreves de la telemedicina, la medición se realizó a través de un software libre realizado por medio de un paquete estadístico.

En la gráfica se puede evidenciar que la financiación en servicios de teleconsulta, se encuentra en 100%, en la prestación del servicio en la tres IPS, con relación a la tele exámenes, también se prestó el 100%, a cada uno de los usuarios que solicitaron el servicio de telemedicina. La teleducación a los profesionales de la salud sigue siendo un problema; algunos no cuentan con capacitación. Para la tele monitoreo de equipos médicos mostrando poca participación en capitaciones por parte del prestador de salud.

CLASE DE PRESTADOR	NATURALEZA JURÍDICA			TOTAL GENERAL
	IPS-1	IPS-2	ESE	
Instituciones - IPS	1	1	1	3
Objeto Social Diferente a la Prestación de Servicios de Salud	857	11	114	982
Profesional Independiente	30	4	46	80
Transporte Especial de Pacientes	233	20	390	643
Total, General	1.151	36	551	1.708

Fuente: IPS

Para los alcances de la indagación, partiendo de la información que se consolida en el censo de prestadores de servicios de salud, los diferentes servicios de atención en salud con la modalidad de Telemedicina estaban ubicados en diferentes sedes donde las IPS y ESE, donde se atiende los pacientes en el servicio de telemedicina. un muestro sistemático aleatorizado del total de los prestadores de naturaleza privada registrados en REPS.

Parámetros de muestreo de prestadores, línea de base de Telemedicina.

PARÁMETROS	VALOR
Margen de Error: e	5 % (0.05)
Nivel de confianza	90 % (0.9)
Población: Z	6.436
Proporción: p	50% (0.5)
Tamaño muestra: n	3 IPS-ESE

fuente: IPS

$$n = \frac{Z^2 * p * (1-p)}{} \quad (1)$$

A partir de la selección realizada, se organizaron tres archivos de Excel independientes, que incluyen las variables de identificación del REPS esta información ayudo a los mucho en la construcción de resultados del proyecto de Costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de Telemedicina.

Participación de las prestadoras de salud en el desarrollo de servicios de telemedicina "Costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de Telemedicina."

Participación prestadoras 2023 costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina."	TELECONSULTA							TOTAL GENERAL	%
	PRIVADA			PÚBLICA					
	Rc	Rs	otro	Rc -1	Rc-2	CR / PR	PR		
Muy alto, más 75% de financiación	0	2	3	1	0	1	1	8	31%
Alto, entre 75 a 50% de financiación	0	0	1	0	0	0	2	3	12%
Bajo, entre 49 a 25% de financiación	1	0	0	0	0	0	1	2	8%
Sin Respuesta	1	3	2	3	1	0	3	13	50%
Total general	2	5	6	4	1	1	7	26	

Fuente: IPS-ESE

La prestación del servicio de telemedicina por cada uno de los tipos de prestadores y por cada uno de los servicios desarrollados en telemedicina; en tele consulta tele-monitoreo y tele-examen complementario se da una participación "Muy alta, 75% y más" de la alianza en los prestadores privados clase prestador remisor; tanto para el régimen contributivo como en régimen subsidiado.

Participación prestadores costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina."	TELEEDUCACIÓN							TOTAL GENERAL	%
	PRIVADA			PÚBLICA					
	RC	RS	OTROS	SIN TM	RC	RC / RS	PR		
Muy alto, más 75% de financiación	0	1	0	0	1	1	0	3	12%
Alto, entre 75 a 50% de financiación	0	1	1	0	0	0	1	3	12%
Bajo, entre 49 a 25% de financiación	0	0	0	0	0	0	1	1	4%
Muy bajo, menos de 25% de financiación	0	0	0	0	0	0	1	1	4%
Sin respuesta	2	3	5	4	0	0	4	18	69%
Total general	2	5	6	4	1	1	7	26	

Fuente: IPS-ESE

Esta categoría 75%, de financiación; sugiere que la entidad o proyecto tiene un nivel extremadamente alto de financiación. Puede indicar una sólida estabilidad financiera y una capacidad significativa para llevar a cabo sus actividades sin depender en gran medida de fuentes externas. Aunque no tan alto como la categoría anterior, un nivel

de financiación del 50-75% aún se considera sustancial. La entidad o proyecto sigue teniendo un respaldo financiero fuerte, lo que generalmente es positivo para la continuidad y ejecución exitosa de sus operaciones.

En esta categoría, la entidad o proyecto depende en menor medida de la financiación y puede tener que buscar más fuentes para cubrir sus necesidades financieras. Esto podría indicar cierta vulnerabilidad financiera, pero aún hay un respaldo financiero que puede ser gestionado de manera efectiva. Una financiación inferior al 25% sugiere una dependencia mínima de recursos externos. Esto podría indicar una mayor autonomía financiera, pero también podría significar limitaciones en la ejecución de actividades más ambiciosas o expansión.

Gráfica: Servicios de telemedicina desarrollados por prestadores de servicios de salud

Teleconsulta

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
No	1	9.09%	0.23%	41.28%
Sí	2	18.18%	2.28%	51.78%
Sin respuesta	8	72.73%	39.03%	93.98%
Total	**11**	**100.00%**		

Tele-examen complementario

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
No	1	9.09%	0.23%	41.28%
Sí	3	27.27%	6.02%	60.97%
Sin respuesta	7	63.64%	30.79%	89.07%
Total	**11**	**100.00%**		

Telemonitoreo

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
No	2	18.18%	2.28%	51.78%
Sin respuesta	9	81.82%	48.22%	97.72%
Total	**11**	**100.00%**		

Teleeducación

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
No	2	18.18%	2.28%	51.78%
Sí	1	9.09%	0.23%	41.28%
Sin respuesta	8	72.73%	39.03%	93.98%
Total	**11**	**100.00%**		

Otros Desarrollos

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
No	1	9.09%	0.23%	41.28%
Sí	1	9.09%	0.23%	41.28%
Sin respuesta	9	81.82%	48.22%	97.72%
Total	**11**	**100.00%**		

En cuanto al desarrollo de la telemedicina en las instituciones médicas, dio un gran impulso al desarrollo de la "telemedicina complementaria" (52,59%), seguida de las "teleconsultas" (18,18%) y la "telemedicina complementaria". La educación a distancia". (9,09%); El proceso de contratación administrativa se describe en otros desarrollos.

RESULTADOS GENERACIÓN DE VALOR CON EL SECTOR EXTERNO	
Número de empresas / entidades / organizaciones beneficiadas	3
Sectores de las empresas / entidades / organizaciones beneficiadas	3

Listado de empresas / entidades / organizaciones beneficiadas	150 del personal médico y administrativos de la IPS y ESE
Acción 1: Nombre de la acción adelantada con el sector externo	Fecha de inicio 15 de septiembre Fecha de fin 15 de septiembre Total, participantes: 90 Listado de empresas / entidades participantes: 1 Principales resultados: Socialización de los resultados del formulario Beneficios directos para el sector externo: atención del cliente externo con relación a la telemedicina
Acción 2: Nombre de la acción adelantada con el sector externo	Fecha de inicio 27 de septiembre Fecha de fin 27 de septiembre Total, participantes: 70 Listado de empresas / entidades participantes: 1 Principales resultados: impacto de los resultados de los objetivos Beneficios directos para el sector externo: 1
Acción 3: Nombre de la acción adelantada con el sector externo	Fecha de inicio 11 de octubre Fecha de fin 11 de octubre 2023 Total, participantes: 30 Listado de empresas / entidades participantes: 1 Principales resultados: Resultados objetivos 3 Beneficios directos para el sector externo: dar a conocer lo resultados del objetivo 3
Acción 4: Nombre de la acción adelantada con el sector externo	Fecha de inicio 2 de noviembre de 2023 Fecha de fin 2 de Total, participantes: 500 Listado de empresas / entidades participantes: 30 Principales resultados: Congreso e+ Salud Beneficios directos para el sector externo: análisis de los costos en la atención de telemedicina
Oportunidades de trabajo futuro con empresas para dar continuidad al proyecto	Todas las oportunidades para desarrollar la segunda fase del proyecto de telemedicina

Soporte de septiembre, octubre y noviembre de 2023



SANAR HEALTHCARE S.A.S.

Nit. 901.299.842-7

CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN A EMPRESA

A constancia del interesado se expide certificado de satisfacción por parte de la entidad en concordancia con las capacitaciones y charlas relacionadas con el costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina en el servicio de consulta externa por medicina general y otros, después de la implementación de la aplicación de la resolución 3100 del 2019. Actividades que se llevaron de acuerdo al cronograma establecido por la IPS donde asistieron todos los profesionales de la entidad tanto operativos, asistenciales, y administrativos, en todas las modalidades contractuales (prestación de servicios, nómina y temporal), agradecemos a la Fundación Universitaria Compensar y su programa Administración de servicios de salud, a los directivos y docentes que impartieron las respectivas temáticas a los mas de 150 colaboradores de nuestra institución.

La presente se expide a solicitud del interesado en Bogotá a los veinte seis (26) días del mes de septiembre del 2023.

Cordialmente.

Carolina González Porras

CEO



SANAR HEALTHCARE S.A.S.

Nit. 901.299.842-7

CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN A EMPRESA

A constancia del interesado se expide certificado de aprobación de consentimiento informado aplicado a usuarios y profesionales el cual fue evaluado por comité ético para la aplicación de tema costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina en el servicio de consulta externa por medicina general y otros, después de la implementación de la aplicación de la resolución 3100 del 2019. Evaluación llevada a cabo por el comité de ética de la institución el día 20/10/2023, acta que reposa en los archivos digitales de comités, carpeta auditoria y salud pública.

La presente se expide a solicitud del interesado en Bogotá a los veinte (20) días del mes de octubre del 2023.

Cordialmente.

Carolina González Porras

CEO



SANAR HEALTHCARE S.A.S.

Nit. 901.299.842-7

CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN A EMPRESA

A constancia del interesado se expide certificado de satisfacción por parte de la entidad como soporte de socialización del informe final relacionado con el proyecto que se llevó a cabo en el segundo semestre del 2023 en nuestra IPS, nombrado costo efectividad de la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina en el servicio de consulta externa por medicina general y otros, después de la implementación de la aplicación de la resolución 3100 del 2019. Agradecemos a la Fundación Universitaria Compensar, dirección de investigación y su programa Administración de servicios de salud, por su compromiso con la evaluación, seguimiento e implementación de la telemedicina como servicio adicional de nuestra organización para atención de población crónico/aguda de Bogotá y Cundinamarca.

La presente se expide a solicitud del interesado en Bogotá a los veinte (20) días del mes de noviembre del 2023.

Cordialmente.

Carolina González Porras

CEO

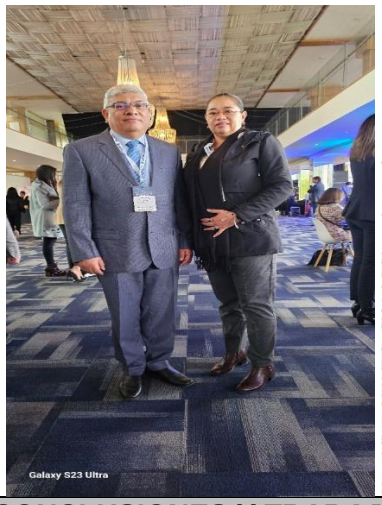
Link de 3 entrevista desde el programa cacharreando "tema telemedicina"

https://unipanamericanaeduco-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/lfsanchezs_ucompensar_edu_co/EQTvmLSeNkJKrtajmlFZhdMBEwhWBftbFEEJEkH7DltTpQ?e=MLMpUM











CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

1. Con relación a las conclusiones dadas; según lo planteado en los objetivos la eficiencia en la Prestación de Servicios: Si la implementación de la Telemedicina ha resultado en una mayor eficiencia en la prestación de servicios, podrías concluir que la Resolución 3100/2019 ha tenido un impacto positivo. La capacidad de realizar consultas de medicina general a través de la telemedicina podría haber mejorado el acceso a la atención médica y reducido los tiempos de espera.

2. Si los costos asociados con la prestación de servicios de salud en la modalidad de Telemedicina son comparativamente más bajos que los métodos tradicionales, podrías concluir que la implementación de esta modalidad ha llevado a una optimización de recursos. Esto podría incluir la reducción de costos operativos relacionados con instalaciones físicas y el personal necesario para mantenerlas.

3. Se puedes concluir que la Resolución 3100/2019 ha contribuido positivamente a la equidad en la prestación de servicios de salud.

4. Evaluar los niveles de satisfacción del paciente en el contexto de la Telemedicina proporciona conclusiones importantes. Los pacientes están satisfechos con la calidad de la atención recibida a través de este método, esto respalda la efectividad de la implementación de la Resolución 3100/2019.

Para los trabajos futuros, dada la naturaleza cambiante de la tecnología y la atención médica, es probable que el marco normativo asociado con la telemedicina evolucione. Para asegurar la representatividad nacional, es necesario ampliar la recolección de información en áreas del país

Mayor Claridad Legal y Regulatoria: Con el tiempo, se espera que las autoridades regulatorias proporcionen una mayor claridad sobre la práctica de la telemedicina. Se podrían prever una mejora en la definición de normativas específicas, facilitando así la adopción y expansión de la telemedicina.

Integración Internacional: A medida que la telemedicina se vuelva más común, podría haber una tendencia hacia la armonización de regulaciones a nivel internacional. Podrían sugerir una mayor colaboración entre países para establecer estándares comunes y abordar cuestiones normativas en entornos transfronterizos.

Adaptación de Modelos de Reembolso: A medida que la telemedicina se consolide como una forma de prestación de servicios de salud, es posible que los modelos de reembolso evolucionen para reflejar su importancia. Podrían señalar cambios en los sistemas de pago para incentivar la utilización efectiva de la telemedicina.

Desarrollo de Estándares Técnicos Globales: El análisis podría prever el desarrollo de estándares técnicos globales para la interoperabilidad de plataformas de telemedicina. Esto facilitaría la colaboración entre proveedores de servicios de salud de diferentes regiones y mejoraría la continuidad de la atención.

Proyecte posibles trabajos futuros, el programa de administración en servicios de salud puede y está en la capacidad de desarrollar una especialización para capacitación del talento humano en salud que presenta el servicio de telemedicina. Para el desarrollo a mediana y cortos plazo, puede ser la implementación de un diplomado, para formar todos los profesionales de la salud y estudiantes del programa.

BIBLIOGRAFÍA

Bernal-Sánchez, G., De La Torre-Rodríguez, J., Robles-Bonilla, C., Campos-Romero, A., & Otero-Meza, C. (2007). Análisis costo-beneficio. Telemedicina Anáhuac. In *Cir Ciruj* (Vol. 75, Issue 3). http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2007/cc073n.pdf

Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). *PLAN ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TELEMEDICINA EN ÚMBITA, BOYACÁ Alejandra* (Vol. 21, Issue 1). http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203

Castillejo, J. A. P. (2013). Telemedicine,. *Atencion Primaria*, *45*(3), 129–132. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.07.006

Claudia Cristina Seguanes diaz, C. L. M. G. (2023). *LA teLemediCinA Y LoS PRoFeSionALeS de LA SALUd: SU PAPeL en LA en LA PAndeMiA deL SARS-CoV-2 (CoVid-19* (U. de Nariño (ed.); 1st ed.). file:///C:/Users/usuario/Desktop/Libro_AVANCES_AUNAR_2023.pdf

Congreso de la República. (2015). Ley Estatutaria 1751 de 2015. *Ministerio de Salud y Protección Social*, 13. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley 1751 de 2015.pdf

Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 100 De 1993. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(diciembre 23), 1689–1699.

Correa-Díaz, A. M. (2017). Avances y barreras de la telemedicina en Colombia. In *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas* (Vol. 47, Issue 127). https://doi.org/10.18566/rfdcp.v47n127.a04

Fernández Collado Carlos, B. lucio P. (2014). *Titulo Metodologia de la investigación* (Mc graw Hill (ed.); Sexta). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

Decreto número 847 de 2020, 21 (2020). https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO 847 DEL 14 DE JUNIO DE 2020.pdf

López, A., Niembro, A., & Ramos, D. (2017). Las empresas de servicios en América Latina: Un estudio exploratorio sobre factores de competitividad internacional, obstáculos y políticas públicas. (Service companies in Latin America: an exploratory study about determinants of international competitive. *TEC Empresarial*, *11*(1). https://doi.org/10.18845/te.v11i1.3099

Mendoza Baron, D. ., & Pinzon Jaimes, F. . (2018). “Modelo de negocio para la implementación de la telemedicina enfocada en la salud ocupacional, enla IPS San Diego Servicios en Salud, en el departamento de Santander, Colombia.” In *(Tesis de Maestría) Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga –UNAB, Bucaramanga.*

Parrasi Castaño, E. Y., Celis Carvajal, L., Bocanegra García, J. J., & Pascuas Rengifo, Y. S. (2016). Estado actual de la telemedicina: una revisión de literatura. In *Ingeniare* (Issue 20). https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.20.412

Ramírez Romero, J. L. (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación en cuatro países latinoamericanos. In *Revista mexicana de investigación educativa* (Vol. 11, Issue 28, pp. 61–90). Consejo Mexicano de Investigación Educativa. http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2124130&info=resumen&idioma=SPA

Ruiz, C., Zuluaga, A., & Trujillo, A. (2007). Telemedicine: Introduction, application and principles of development. *Rev CES Med*, *21*(1), 77–93.

Villalobos, J. E. H., & Jaimes, P. A. S. (2015). *Medicina e Investigación* (Vol. 3, Issue 2). https://doi.org/10.1016/j.mei.2015.06.001