



**Colegio de Estudios  
Superiores de Administración**

**IMPACTO DE LA SALUD MÓVIL EN LA BRECHA DE ACCESO Y EN LOS NIVELES  
DE CALIDAD EN EL SECTOR SALUD EN IBAGUÉ**

**María Aldana Correa**

**María José Ocampo Sanabria**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA**

**Administración de Empresa; Pregrado**

**Bogotá, Colombia**

**2020**

**IMPACTO DE LA SALUD MÓVIL EN LA BRECHA DE ACCESO Y EN LOS NIVELES  
DE CALIDAD EN EL SECTOR SALUD EN IBAGUÉ**

**María Aldana Correa**

**María José Ocampo Sanabria**

**Director:**

**Edgardo Cayón Fallón**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA**

**Administración de Empresa; Pregrado**

**Bogotá, Colombia**

**2020**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
1.1 Acceso a la salud .....	11
1.2 Calidad en los servicios de salud.....	14
1.3 Salud Virtual .....	16
<b>2. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>19</b>
2.1 3.1 Escalas para medir las variables.....	21
<b>3. DESARROLLO DE OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
3.1 Identificar la problemática actual del acceso y calidad de la salud en Ibagué. ....	24
3.1.1 Acceso a los servicios de Salud en Ibagué.....	26
3.1.2 Calidad en los servicios de Salud en Ibagué.....	36
3.2 Contextualizar el desarrollo de políticas, tecnologías y entidades en temas de salud digital en Colombia .....	42
3.2.1 Ley 1419 de 2010.....	43
3.2.2 Resolución 2654 de 2019.....	44
3.2.3 Ley 2015 del 2020 .....	48
3.2.4 Entidades gubernamentales.....	50
3.2.4.1 Innpulsa.....	50
3.2.4.2 Asomóvil.....	53
3.3 Reconocer cómo los avances digitales han influenciado en el acceso a la salud en la actualidad .....	56
3.3.1 Caso de éxito de Telemedicina en Colombia: Doc-Doc App.....	62
3.3.2 Telemedicina en Ibagué .....	64
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>REFERENCIA .....</b>	<b>74</b>

## INDICE DE ANEXOS

<u>ANEXOS</u> .....	84
<u>4.1 Anexo 1: Modelo de encuesta</u> .....	84
<u>4.2 Anexo 2: Modelo de entrevista #1 realizada a Yenifer Guzmán</u> .....	88
<u>4.3 Anexo 3: Modelo de entrevista realizada a la Dra. Clara Zafra</u> .....	89
<u>4.4 Anexo 4: Modelo de entrevista realizada a Olga Vásquez</u> .....	90
<u>4.5 Anexo 5: Modelo de entrevista realizada al Dr. Fernando Agudelo Rengifo</u> .....	91
<u>4.6 Anexo 6: Modelo de entrevista realizada a Luis Felipe Barrientos</u> .....	91
<u>4.7 Anexo 7: Modelo de entrevista realizada a Samuel Hoyos</u> .....	92
<u>4.8 Anexo 8: Modelo de entrevista realizada a Carlos Felipe Muñoz</u> .....	92
<u>4.9 Anexo 9: Modelo de entrevista realizada a Gabriel Castillo</u> .....	93
<u>4.10 Anexo 10: Modelo de entrevista #2 realizada a Yenifer Guzmán</u> .....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Medición del acceso a la salud -----	21
Tabla 2: Ranking Régimen Contributivo -----	38
Tabla 3: Prestadores de salud con modalidad TM habilitada mayo 2019 -----	59

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Ilustración 1: Distribución afiliados a salud .....	27
Ilustración 2: Procentaje total de hombre y mujeres encuestados .....	28
Ilustración 3: Edad de personas encuestadas .....	29
Ilustración 4: Clasificación de los servicios prestados por la EPS según los encuestados .....	32
Ilustración 5: Cobertura de las EPS en Colombia 2019.....	37
Ilustración 6: Uso de los servicios de la EPS.....	40
Ilustración 7: Calificación experiencia de los usuarios.....	41
Ilustración 8: Distribución sedes y servicios de la modalidad de Telemedicina por departamento - mayo 2019.....	59
Ilustración 9: servicios más habilitados en la modalidad de Telemedicina - Mayo 2019 .....	61
Ilustración 10: Frecuencia de conexión a internet .....	68
Ilustración 11: Relación de la salud y el internet.....	69
Ilustración 12: Tipos de aplicaciones de salud .....	69

## INTRODUCCIÓN

El tema central para el desarrollo de la investigación es cómo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) pueden servir como una herramienta para disminuir la brecha de acceso y calidad de los sistemas de salud en la actualidad. De acuerdo con la directora de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, Laís Abramo: “América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo, a pesar de importantes avances realizados por los países durante la primera década y media del siglo XXI” (Cepal.org, 2017, π1). Esta desigualdad es la que genera grandes problemas en la salud de dicha región, pues son aquellas poblaciones vulnerables las que se ven realmente afectadas por la falta de factores indispensables en temas de salud, como lo son el acceso universal y la calidad, pues de contar con un sistema accesible, de calidad y oportuno, se hubieran podido evitar más de 1,2 millones de muertes entre el 2013 y 2014 (Paho.org, 2015).

Es por este motivo que una de las metas planteadas en esta materia para la región busca generar un impacto mayor al de reducir la influencia y el número de enfermedades, sino que espera tener como resultado la reducción de las inequidades definidas como “aquellas desigualdades que se consideran evitables, innecesarias e injustas” (Paho.org, 2017, π1) que se pueden traducir en la falta de cobertura y acceso, que han generado problemas catastróficos y costos sociales muy altos. Si lleváramos la falta de disponibilidad, cobertura y calidad a cifras, encontraríamos que según la OPS “el 30% de la población carece de acceso a la atención de salud por razones económicas y el 21% se abstiene de buscar atención debido a barreras geográficas” (Paho.org, 2017, π9).

A pesar de que alrededor del 95% de la población colombiana está registrada en el sistema general de seguridad social en salud (Ministerio de Salud y Protección Social -MinSalud, 2019), el déficit presupuestal en sistema que hay en la actualidad en Colombia obstaculiza el acceso a la salud a la totalidad de la población nacional. Actualmente las instituciones prestadoras de servicios no cuentan con los recursos financieros suficientes para poder prestar atención a los usuarios del sistema, esto se debe a las deudas por prestación de servicios, “Las deudas a los hospitales y clínicas, por los servicios de salud prestados a los usuarios del sistema de salud, llegaron a \$8.2 billones de pesos, de los cuales el 60,2% es cartera en mora” (Asociación Colombiana de Hospitales y clínicas-ACHC, 2017,  $\pi$ 1). Dicha situación dificulta aún más el acceso que puede tener la población nacional a su derecho fundamental, debido que las instituciones prestadoras de servicios (IPS) dejan de prestar sus servicios a toda la población y enfocan sus atención a aquellos con acceso a medicina prepagada, entendiéndose como, “una forma de atención médica y de prestación de servicios de salud prepago, sujeto a la exclusión de preexistencias médicas que deberán determinarse mediante un examen médico previo a la firma del contrato” (SuperSalud, 2017,  $\pi$ 8 ).

En los últimos años se ha venido desarrollando una tendencia virtual denominada CiberSalud, la cual hace referencia a “un conjunto diverso de herramientas informáticas diseñadas para mejorar la sanidad pública y la asistencia sanitaria” (Piette et.al, 2012, p1). Las aplicaciones que actualmente se están desarrollando en este ámbito, están integrando de manera eficaz distintos componentes fundamentales en el sector de la salud, creando consigo maneras fáciles e innovadoras que permiten el acceso a información de la salud a las distintas poblaciones. “Las tecnologías digitales de salud pueden mejorar el acceso a los servicios de salud, reducir los costos,



mejorar la calidad de la atención y mejorar la eficiencia de los sistemas de salud” (OMS, 2019,  $\pi$ 2). En este sentido, los avances tecnológicos que han tenido los sistemas de comunicación no solo han permitido la inclusión del término eHealth en la industria, sino también han abierto las puertas para el desarrollo para las prácticas de medicina en los dispositivos móviles que cada vez son más necesarios en el día a día de la sociedad. Es por esto que comprender el término mHealth es de vital importancia para el desarrollo de la presente investigación, el cual hace referencia al uso de tecnología móvil para proporcionar asistencia médica a pacientes o asistencia técnica a proveedores de servicios de salud de manera directa (Unión Internacional en Telecomunicaciones-ITU, s.f).

Como se mencionó anteriormente, el uso y práctica de la salud móvil (m-Health) está estrechamente relacionada con la conectividad, pues depende del uso de tecnología móvil para su funcionamiento y efectividad. Es por este motivo que es de suma relevancia que un país tenga buena cobertura en cuanto a temas de tecnología, información y comunicación. De acuerdo con el Boletín Trimestral de las TIC en el último trimestre del 2018, 25.9 millones de colombianos cuentan con acceso a internet móvil y 32,7 millones tienen la posibilidad de conectarse a una red a través de Internet fijo y móvil (Mintic, 2018). Adicionalmente, se reconoce que la digitalización es una pieza fundamental para contribuir de manera positiva a la reducción de la pobreza, a la calidad de vida y al crecimiento económico, es por este motivo que uno de los principales pilares del gobierno es que para el año 2020, el 80% de las personas mayores a 5 años usen internet y estén conectados (Constaín, 2019).

Con base en la información dada, la salud pese a ser un derecho fundamental a nivel universal, cuenta con diversos problemas en la actualidad que no permite que gran parte de la población goce de una vida sana, en especial en la región de América Latina, donde el sector salud ha sido afectado por la desigualdad y el acceso a este derecho se ha visto violado. Como solución a dicho problema se ha evidenciado una nueva terminología donde relacionan el uso de nuevas tecnologías digitales para permitir que las personas tengan acceso a la salud de calidad creando una manera diferente de comunicación entre el usuario/paciente y los servicios de salud. Es por este motivo que vale la pena preguntarse ¿De qué manera la salud móvil afecta la brecha de acceso y calidad de la salud en Ibagué?

El objetivo de esta investigación es identificar cómo los avances en la tecnología digital disminuyen la brecha de acceso y calidad en los servicios de salud en Ibagué, generando un impacto positivo en la población. El cual se desarrolla mediante tres objetivos específicos, los cuales se explicarán en el transcurso del presente documento.

*\*Es importante mencionar que la investigación se llevó a cabo durante la crisis ocasionada por el COVID-19.*

# 1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

## 1.1 Acceso a la salud

La definición de acceso a la salud dada por Restrepo, et al. (2006) publicado en el informe El seguro subsidiado y el acceso a los servicios de salud. Teoría, contexto colombiano y experiencia en Antioquia. Medellín; establece que dicho indicador se entiende como el:

Proceso mediante el cual puede lograrse que una necesidad de atención, bien sea por el deterioro en el estado de salud, un diagnóstico sobre el mismo o la promoción de su mejoramiento, se satisfaga completamente, se pueden distinguir tres dominios o alcances para su estudio: 1) estrecho, que comprende la búsqueda de atención y el inicio de ésta; 2) intermedio, que además de lo anterior, adiciona la continuación de la atención; 3) amplio, que agrega el deseo por la atención y por ende comprende el proceso en su conjunto. (Restrepo, et al., 2006, p3)

Adicionalmente, Aday y Andersen (1974) mencionan tres diferentes categorías de acceso a la salud que van desde lo individual, hasta lo organizacional y lo social. Como primera instancia, distinguen aquellas acciones planeadas, dirigidas y ejecutadas por el Gobierno que tienen como finalidad mejorar el acceso a la salud, dado que la mayoría de las falencias y barreras que se presentan en dicho indicador, se dan como consecuencia de las deficiencias en el sistema, asignación y falta de recursos, a la cual denominan nivel *político*. Como segunda categoría, está el *acceso potencial* que es aquel que se da por la interacción entre aquellas características compartidas por el sistema de salud y el individuo, que pueden llegar a generar barreras por la oferta y la demanda del servicio de salud. Por último, está el acceso real, que es aquella medición determinante, donde se tiene en

cuenta la manera en que el sistema le da solución a las necesidades de todos aquellos usuarios que requieren del servicio de salud y que se mide en términos de satisfacción. (Aday Et Al., 1974)

Teniendo en cuenta el estudio de Mejía, Sánchez y Tamayo (2005), Equidad en el Acceso a Servicios de Salud en Antioquia, Colombia, el acceso a la salud es un factor donde se evidencia gran desigualdad en el país, como resultado de muchas barreras externas que van desde la oferta hasta la demanda que generan consecuencias negativas en la prestación del servicio de salud, dado que muchas veces este no se puede completar o incluso no se puede iniciar (Media Et al, 2005). Los autores distinguen dichas barreras, como económicas y geográficas que obstaculizan el acceso a la salud, pues gran cantidad de la población colombiana no puede llegar a una consulta médica o cuando lo hacen, cuentan con muchas dificultades para llevar a cabo de forma adecuada un proceso médico exitoso (Media Et al, 2005).

Por otro lado, en un estudio realizado por Arrivillaga, et al. (2016) se define el acceso a la salud como “la disponibilidad, la promoción y el uso efectivo de servicios preventivos, curativos y de rehabilitación, para responder a las necesidades específicas de la población, en condiciones de garantía suficiente, oportuna y de calidad, del derecho a la salud” (Arrivillaga, et al., 2016). Para poder realizar una medición de esta variable, en el estudio se tuvieron en cuenta tres variables que abarcan la definición planteada anteriormente y que pueden ser calculadas de forma cualitativa. Dichas dimensiones a evaluar son, acceso a servicios preventivos por medio de 12 ítems que evalúan la promoción de servicios por parte de la EPS en el último año, acceso a servicios curativos que se miden por la oportunidad, la atención de la necesidad, la calidad de la atención, las barreras y la fuente de recursos para el pago de servicios y la rehabilitación y gasto de bolsillo en acceso

que se obtiene por medio de 6 ítems relacionados con el pago en pesos colombianos por parte de la población para asuntos relacionados con la salud.

Para aterrizar este concepto al territorio colombiano, se debe tener en cuenta cómo funciona el sistema de salud, y de esta manera poder analizar el acceso a dicho servicio el cual, según el artículo 49 del segundo capítulo de la Constitución Política de Colombia, se refiere a la salud como un derecho fundamental y es deber del Estado quien establece mecanismos de protección a toda su población (Constitución Política de Colombia, Art.49). De esta manera, Guerrero, et al. En su artículo Sistema de Salud de Colombia publicado en el 2011 explican el sistema de salud colombiano como:

sistema compuesto por un amplio sector de seguridad social financiado con recursos públicos y un decreciente sector privado. Su eje central es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de las entidades promotoras de salud (EPS), públicas o privadas, que reciben las cotizaciones y, a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS), ofrecen el Plan Obligatorio de Salud (POS) o el POS-S para los afiliados al régimen subsidiado (RS). (Guerrero et. Al, 2011, p2)

Adicionalmente, los mismos autores exponen la diferencia en el acceso a la salud en cuanto al nivel socio económico de las personas, concluyendo que el servicio prestado de mejor calidad es aquel exclusivamente privado y es acudido por la clase alta y un pequeño porcentaje de la población de ingresos medios que, por carecer de cobertura o en busca de mejores condiciones de

acceso que ofrece el SGSSS, acude a la consulta privada llevándolos a gastar dinero del presupuesto familiar que estaba destinado a otros fines, como estudio, transporte y comida.

Como complemento de las problemáticas de acceso, en el artículo de Vargas, Vázquez y Mogollón en su artículo Acceso a la Atención en salud en Colombia publicado en el 2010 se plantea que otras de las barreras para acudir a los servicios de salud son, el limitado conocimiento de la población sobre dicho servicio, deficiencia en la comunicación e información por parte de las instituciones, trámites administrativos, tiempos de espera, la mala calidad y destacan al nivel socioeconómico y al lugar de residencia como fuentes importantes de desigualdad en el acceso y como “una de las causas principales para “no utilizar los servicios entre la población no asegurada y la del régimen subsidiado, lo cual muestra fallos en la protección financiera del seguro subsidiado” (Cargas et. Al, 2010, p9).

## **1.2 Calidad en los servicios de salud**

De acuerdo con Galván, et al. (2012) el concepto de calidad en los servicios de salud se ha venido transformando de manera continua, lo que ha ocasionado la inexistencia de concepto universal en este ámbito. Sin embargo, a lo largo de la historia, autores como Aguirre-Gas, et al. (2010) han logrado definir el concepto de calidad en la atención médica como el otorgamiento de “atención médica al paciente de manera oportuna, competencia profesional, seguridad y respeto a los principios éticos, con el propósito de satisfacer sus necesidades de salud y sus expectativas” (Galvam et. Al, 2020, p2) en su publicación Calidad de la atención médica y seguridad del paciente quirúrgico. Error médico, mala práctica y responsabilidad profesional.

Por otro lado, Jiménez Cangas, L., et al. (1996) plantean que el concepto de calidad en los servicios de salud se trabaja principalmente bajo siete atributos, estos son “competencia y desempeño profesional, efectividad, eficiencia, accesibilidad, satisfacción, adecuación y continuidad” (Jimenes Cangas et. Al, 1996, p10). Además de esto, los mismos autores plantean un control sistemático por el cual se debe evaluar la calidad en los servicios de salud, dicho control se basa bajo la comprensión de conceptos como lo son el 1) control de la atención/calidad, haciendo referencia a las actividades desarrolladas para lograr prestar un servicio accesible a la población. 2) dimensiones de calidad, entiendo como la eficiencia y la efectividad. 3) criterios de calidad, los cuales pueden ser observados de manera explícita e implícitos. 4) indicadores de calidad, los cuales son parámetros que permiten realizar una evaluación objetiva. 5) Estándares de calidad. 6) problema de salud trazados, el cual es posible de analizar según el impacto generado al usuario por el servicio prestado. (Jimenes Cangas et. Al, 1996)

Según Massip Pérez, C, et al. (2008), la calidad en los servicios de salud gira entorno a cinco elementos fundamentales: “excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción, impacto final que tiene en la salud” (Massip Pérez Et al, 2008, p1,  $\pi$ 1). A partir de esto, se han establecido un grupo de determinantes que buscan asegurar un servicio de calidad en el ámbito de la salud, entre los cuales se encuentra la confiabilidad, la receptividad, la accesibilidad, la credibilidad y la seguridad (Massip Pérez Et al, 2008, p2). Además, cuando se hace referencia a este término es de vital importancia tener en cuenta un determinante esencial, el cual es el aspecto tangible del servicio, donde es posible evaluar la apariencia personal de la persona que presta el servicio, las condiciones del lugar, las herramientas, instrumental y equipos con los que cuentan para atender (Massip Pérez Et al, 2008, p2).

Para el desarrollo del presente estudio, se quiere buscar la manera en la que los avances tecnológicos pueden ser una herramienta que logre mejorar la calidad en los servicios de salud que actualmente se prestan en Ibagué. Es por esto que se consideró esta variable como elemento indispensable.

### **1.3 Salud Virtual**

Gracias a los distintos avances tecnológicos que se han desarrollado en los últimos años, el concepto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha cogido fuerza. Vázquez-Martínez, V. H., & Ortega-Padrón, M. (2016) definen las TICS como el conjunto de herramientas que permiten “la captura, transmisión y despliegue de datos e información para prestar servicios” (Ortega et. Al, 2016,  $\pi$ 5). Las cuales Llanusa Ruiz, S. B., et al. (2005) en el artículo las tecnologías de información y comunicación y la gestión del conocimiento en el sector salud describen a las TICS como una herramienta para el logro de las metas económicas y sociales de un territorio (Llanusa et. Al, 2005). El uso de las TICS abre una puerta de oportunidades para el desarrollo y fortalecimiento en el sector de la salud según lo planteado por Héctor Rodríguez en su artículo Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico publicado en el 2017. Ahora bien, esta es una herramienta que actores en el sector de la salud pueden utilizar para poder brindar un servicio de calidad de manera integral.

A lo largo de la historia se consideraba que la única forma de tener acceso a la salud era de manera física, pero gracias a los desarrollos tecnológicos esta percepción ha tenido un cambio significativo. La Telemedicina es uno de los primeros avances tecnológicos que ha vivido la



industria del sector salud. Según García- Barbero en su publicación El valor educativo de la Telemedicina, la Telemedicina hace referencia al “uso de las tecnologías de información y comunicación electrónica para apoyar y facilitar la asistencia sanitaria cuando la distancia separa a los participantes” (García. Barbero, 2006, p1). Por otro lado, Monteagudo, J. L., Serrano, L., & Hernández Salvador, C plantea que la Telemedicina se volvió necesaria para el uso diario de los usuarios, debido que esta ha logrado satisfacer las necesidades sanitarias de los consumidores (2005). Ahora bien en el artículo Aplicaciones de la Telemedicina en Atención Primaria considera esta herramienta para la salud como un “elemento de gestión que mejora la eficacia y eficiencia de la atención y la optimización de recursos” (de Tomás, 2001, p1).

Ahora bien, el internet ha sido una de las herramientas que más ha impactado la evolución del ser humano para el desarrollo de cualquier actividad dado que las personas usan este medio como ayuda principal en la mayoría de los sectores. Actualmente el uso del internet se ha vuelto tendencia para la realización de consultas informativas sobre la salud, según Pernet, J. J., et al. (2007), esta herramienta electrónica “se ha convertido en un instrumento fundamental de la «transmisión del conocimiento» (knowledge translation) en salud” (Jimenes et. Al, 2007, p1). A partir de los avances tecnológicos y el aumento del uso del internet, en la actualidad se han venido introduciendo distintas tendencias tecnológicas disruptivas dedicadas a mejorar el acceso de la salud en las poblaciones mundiales.

Teniendo clara la definición de las TIC, el internet como una herramienta fundamental y los problemas presentados con el acceso y calidad a los servicios de la salud, es evidente que existe una necesidad y una oportunidad de asociar todos los términos expuestos y crear de esta manera

una salida a un problema existente. Alfonso Sánchez, I. R., et al. en la publicación Reflexiones: Información, Tecnología y Salud, consideran indispensable la relación entre la información, tecnología y salud, viendo esta interrelación como la base y fuerza impulsora del desarrollo y la preparación de todas aquellas personas relacionadas con la salud, lo cual tendrá como consecuencia mejorar cada día más el funcionamiento, la prestación y la calidad de los servicios de salud (1999).

Como se mencionaba anteriormente, el uso de la tecnología en servicios fundamentales como la salud, ha conseguido significativas mejoras en la calidad de vida de las personas. Según un estudio realizado por Piette, J.D., et al. en el 2012, fue posible evidenciar cómo el uso de las herramientas tecnológicas dedicadas al sector de la salud puede tener un mayor impacto en la sociedad con acceso limitado a servicios primarios de salud; mencionando así tres áreas donde la tecnología se volvería un aliado estratégico e indispensable. En primer lugar, en todos aquellos sistemas que facilitan la práctica clínica, también en los sistemas institucionales y por último en la atención a distancia.

Como complemento de este estudio, los autores demostraron que una de las formas en las que se está aplicando este avance, es en los mensajes de texto, de modo que a los pacientes les llegan mensajes a su celular con diferentes recordatorios o indicaciones, dependiendo de su necesidad y se pudo identificar que esta herramienta tuvo como resultado beneficios como el autocuidado de los pacientes, manejo de enfermedades degenerativas y crónicas mejorando así los resultados en enfermedades crónicas como la glucemia y presión arterial, en países de ingresos bajos y medios.

De esta manera, es de suma importancia mencionar que la salud, como muchos otros sectores deben generar un cambio y una transición desde la sociedad industrial a la sociedad red y digital. En el caso del sector salud, esta nueva etapa en su historia, puede ser conocida como telemedicina que de acuerdo con Fernando Lupiáñez en su artículo Salud e Internet: Más allá de la calidad de la información publicado en el 2011, esta nueva generación está caracterizada por el creciente “aumento de la autonomía y la responsabilidad de los ciudadanos con respecto a su salud” (Lupiáñez et. Al, 2011, π1). Adicionalmente, el mismo autor destaca como la relación entre el internet y la salud, ofrecen mejoras en el sistema, dado que da la posibilidad de mejorar la relación entre médico y paciente (Lupiáñez, 2011), ya que los dos actores pueden compartir conocimiento entre sí y mejorar su comunicación por medio de un dispositivo inalámbrico y así mismo al crear un encuentro presencial este puede ser más eficiente y productivo.

## **2. MARCO METODOLÓGICO**

Para llevar a cabo esta investigación, es necesario crear una relación entre las variables mencionadas anteriormente, dado que es fundamental establecer el impacto que se generan entre ellas y de esta manera poder probar la hipótesis que se planteó.

La metodología que se usará será de naturaleza cuantitativa y se realizará por medio de encuestas a una población seleccionada en Ibagué. La muestra objetivo serán mayores de edad, que pertenezcan al régimen contributivo o subsidiado y hayan hecho uso de los servicios subsidiados por la entidad promotora de salud (EPS).

El tipo de muestreo será por conveniencia puesto que facilita la realización del estudio teniendo en cuenta que nos debemos enfocar específicamente en el segmento de mayores de edad, de estratos 1, 2 y 3 de Ibagué, Para definir el tamaño de la muestra, se hizo uso de la herramienta virtual Raosoft la cual calcula, basándose en las fórmulas de población y muestreo estadístico, el tamaño de muestra ideal según nivel de confianza y margen de error deseado. De esta forma, al tener un margen de error del 7% y un nivel de confianza del 90%, se estima que una muestra apropiada es de alrededor de 200 personas que deben ser encuestadas para este estudio.

La información será recolectada por medio de encuestas que serán enviadas de forma virtual a aquellas personas que cumplan con los requisitos para llevar a cabo la investigación. Los resultados obtenidos serán estudiados y analizados mediante regresión simple y de esta manera determinar la relación entre las variables y posteriormente formular conclusiones a partir de la información obtenida a lo largo de la investigación.

Como segundo método, realizaremos entrevistas que tienen como finalidad comprender los distintos puntos de vista de profesionales de la salud (HCP) o relacionados a la salud (HRP). Se planea entrevistar a personas con perfiles distintos que actualmente tienen relación estrecha con la salud en Colombia y en Ibagué, entre los cuales se encuentran secretarios de salud, directores de IPS, presidentes de entidad gubernamentales y médicos en ejercicio de su profesión, entre otros.

Las investigaciones previamente mencionadas, podrán ser encontradas en los anexos. Donde el anexo 1 hace referencia a la encuestas diseñadas y realizadas por una muestra de la población ibaguereña, las la cual 201 personas respondieron de manera virtual un cuestionario de 14 preguntas.

### **2.1 3.1 Escalas para medir las variables**

Para medir la variable Calidad en los servicios de salud nos basamos en el estudio Modelos SERQUAL y SERVQHOS para la evaluación de calidad de los servicios de salud, donde se evalúan los servicios de calidad de salud bajo cinco dimensiones específicas: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles (Numpaque-Pacabaque et al., 2016). Sin embargo, para el desarrollo de nuestra encuesta adaptamos dichas dimensiones para cumplir con los resultados esperados de la encuesta.

En lo que respecta la medición de la variable de Acceso a los servicios de salud, nos basamos en el Ranking de Satisfacción EPS del 2016 desarrollado por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MinSalud), donde utilizan las siguientes variables para la medición del acceso a los servicios:

Tabla 1: Medición del acceso a la salud

Dimensión 2	% de personas que obtuvo la cita de medicina general antes de 3 días
-------------	--

	% de personas que obtuvo la cita de medicina especializada antes de 30 días
	% de personas que considera que acceder a servicios de salud (exámenes, hospitalizaciones, consultas médicas y terapia) a través de su EPS fue: Fácil, muy fácil
	% de personas que a la pregunta “¿Considera que si llegara a estar gravemente enfermo va a poder acceder de forma oportuna o a tiempo a través de su EPS a los servicios de salud necesarios? “

Fuente: Ranking de Satisfacción 2016, publicado por el MinSalud. (Minsalud ,2016)

Es importante mencionar que basamos el desarrollo de la encuesta en los modelos desarrollados en el 2016, 2017 y 2018 por la oficina de calidad del Ministerio de Salud Colombiano que tiene como objetivo, evaluar y calificar a las EPS con el fin de crear un ranking de satisfacción. En las cuales se utilizan 51 indicadores de satisfacción de los usuarios de las EPS analizando.

Para medir la salud móvil, es necesario tener en cuenta ciertas características demográficas que ayudan a perfilar al encuestado y de esta manera proveer información más acertada a nuestro estudio. Adicionalmente, esperamos recopilar información sobre el acceso y uso de internet para fines de mejoramiento de salud o como medio de acceso a esta. Con el fin de realizar un óptimo análisis, acudimos a un estudio realizado por Susannah Fox y Maeve Duggan, Mobile Health 2012,

donde se analiza la relación existente entre el uso del celular y la salud, dado que a través de este las personas obtienen información de salud o acceso a aplicaciones que tienen como finalidad mejorar la calidad de vida de las personas. En este caso, adaptamos algunas preguntas para medir los aspectos cruciales frente a lo que se pretende evaluar en este estudio y poder obtener resultados esperados.

### **3. DESARROLLO DE OBJETIVOS**

#### **3.1 Identificar la problemática actual del acceso y calidad de la salud en Ibagué.**

Antes de analizar a profundidad la situación en la que se encuentra el acceso y la calidad en los servicios de salud prestados en Ibagué, es de vital importancia comprender el concepto a nivel nacional. Según la ley 1751 del 2015, el Ministerio de Salud y Protección Social en la cual se regula el derecho fundamental constitucional a la salud, en el artículo 6, elementos y principio del derecho fundamental a la salud, establecen al acceso y la calidad “como elementos esenciales” (Ley 1751, Art. 6 2015)

Mediante el mismo, hace referencia al acceso como:

Los servicios y tecnologías de salud deben ser accesibles a todos, en condiciones de igualdad, dentro del respeto a las especificidades de los diversos grupos vulnerables y al pluralismo cultural. La accesibilidad comprende la no discriminación, la accesibilidad física, la asequibilidad económica y el acceso a la información. (Ley 1751, art. 6, 2015).

Adicionalmente, hace alusión que:

Los servicios y tecnologías de salud deberán estar centrados en el usuario, ser apropiados desde el punto de vista médico y técnico y responder a estándares de calidad aceptados por las comunidades científicas. Ello requiere, entre otros, personal de la salud adecuadamente competente, enriquecida con educación continua e investigación científica y una evaluación oportuna de la calidad de los servicios y tecnologías ofrecidos (Ley 1751, art. 62015),



siendo estos los parámetros que hacen referencia a la calidad en los servicios de salud prestados por los hospitales.

A partir de las encuestas y entrevistas realizadas, fue necesario identificar y analizar el contexto actual en el que se sitúa la salud en la ciudad de Ibagué y de manera especial entender cómo y de qué manera dichos problemas están relacionados con el acceso y la calidad del sector anteriormente mencionado. Esto con el fin de conocer qué tanto impacto y qué consecuencias puede tener el uso de herramientas tecnológicas para generar un sistema de salud digno, eficiente, con alta coberturas y altos índices de calidad.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en uno de sus documentos Salud y Bienestar: Por qué es importante, establece “la importancia y necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar de las personas a todas las edades para construir sociedades prósperas” (UN.org, 2016). Sin embargo, establece que, para cumplir dicho objetivo, uno de los puntos claves a tener en cuenta es el acceso a la asistencia sanitaria y hace énfasis en que persisten a grandes rasgos las desigualdades en dicho elemento (UN.org, 2016). Adicionalmente, la alcaldía de la capital tolimense a través de una de sus plataformas oficiales Ibagué Cómo vamos, argumenta y define la Calidad de Vida como el “nivel de acceso a los bienes y servicios que tienen y deben tener las personas para que se garantice su bienestar” (Ibagué cómo vamos, s.f, π1).

Con el fin de entender a fondo los problemas en el acceso a los servicios de salud y la calidad de estos, se entrevistó a Yenifer Guzmán, Directora de Prestación de Servicios y Calidad de la

secretaría de salud de Ibagué. Donde destacó ciertos puntos relevantes para el estudio. Por un lado, afirmó que hay un alto tráfico y volumen de pacientes que tienen que esperar largos tiempos para hacer solicitudes o reclamos ante las entidades prestadoras de salud, adicionalmente confirmó que la mayoría de las quejas presentadas ante la secretaría hacen referencia a la falta de oportunidades para acceder a los servicios de salud, al poco acceso a medicamentos, al mal trato que hay hacia el paciente por parte de los profesionales que se desarrollan en el sector de la salud, entre otros temas que se irán desarrollando de manera más amplia a lo largo del trabajo. (Guzmán, 2020)

Adicionalmente pudimos entrevistar a diferentes profesionales de la salud en sus ejercicios como médicos o actores relevantes en el sector y de esta manera poder conocer otro punto de vista de cómo se encuentra la salud en Ibagué en temas de acceso y calidad. Esto con el fin de entender a los actores de la salud, dado que en su día a día tienen que vivir con diferentes situaciones que les permite contextualizar el trabajo y situarlo en un panorama real. Entre estos están: Olga Vásquez (médica cirujana, especialista en patología quirúrgica, y dueña y administradora actual de un laboratorio de patología y citología en el Hospital Federico Lleras Acosta), Fernando Rengifo Agudelo (médico cirujano, especialista en ginecología y obstetricia) y Clara Zafra (Socia y miembro de junta directiva de IPS Asotrauma)

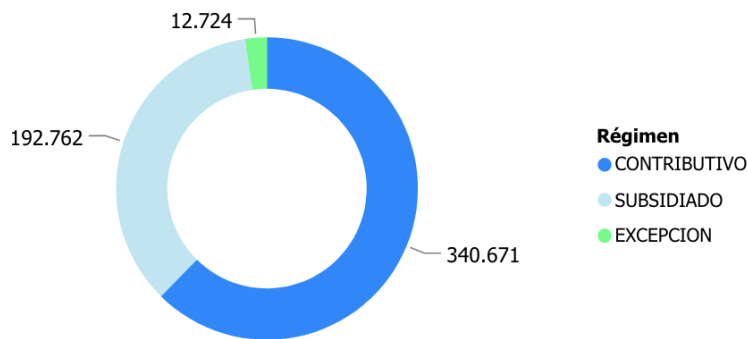
### **3.1.1 Acceso a los servicios de Salud en Ibagué**

El Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el 2018, dio a conocer que la ciudad de Ibagué

cuenta con una población total de 529.635 habitantes, distribuidos entre la cabecera y los centros poblados y rural disperso; 93% y 7% respectivamente (DANE, 2018). De acuerdo con la información publicada en octubre de 2019 por el Ministerio de Salud en el Registro Único de Afiliados (RUAF), alrededor del 64% de la población Ibaguereña se encuentra afiliada al régimen de salud a través del régimen contributivo, el 34% a través del régimen subsidiado y el 3% de la población restante bajo el régimen de excepción (RUAF, 2019) como se puede observar en la gráfica.

*Ilustración 1: Distribución afiliados a salud*

**Información fecha de corte Febrero 29 de 2020**



**FUENTE: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – RUAF Afiliados a Salud**

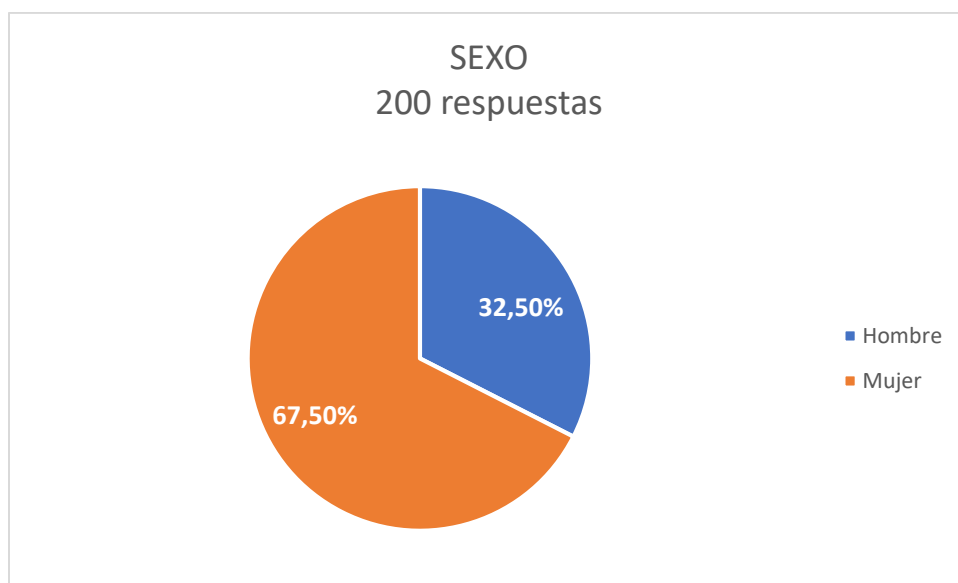
Fuente: (SISPRO, 2020)

Es importante destacar que según el decreto 780 del 2016, todos los afiliados al sistema de seguridad social en salud (SGSSS) “podrán acceder a todos los servicios de salud del plan de beneficios desde la fecha de su afiliación o de la efectividad del traslado de EPS o de movilidad” (Decreto 780, Art. 2.1.3.4 2016), es decir, todos los colombianos que se encuentren registrados al SGSSS tiene derecho a tener atención médica de cualquier tipo bajo cualquier circunstancia.

Con el fin de conocer la realidad que perciben los usuarios acerca del acceso a la salud en Ibagué se realizó una encuesta (Anexo 1), donde 6 preguntas estaban enfocadas a conocer el tipo de usuario que se estaba encuestando y así mismo segmentarlos de una manera más específica para crear un perfil de usuario con características más concretas que aportaran significativamente a la investigación y no tener un perfil muy amplio que arrojará resultados ambiguos.

La primera pregunta era el sexo (Hombre o Mujer) de los cuales, para un total de 200 respuestas, 65 (32.5%) eran hombres y 135 (67.5%) mujeres.

*Ilustración 2: Procentaje total de hombre y mujeres encuestados*

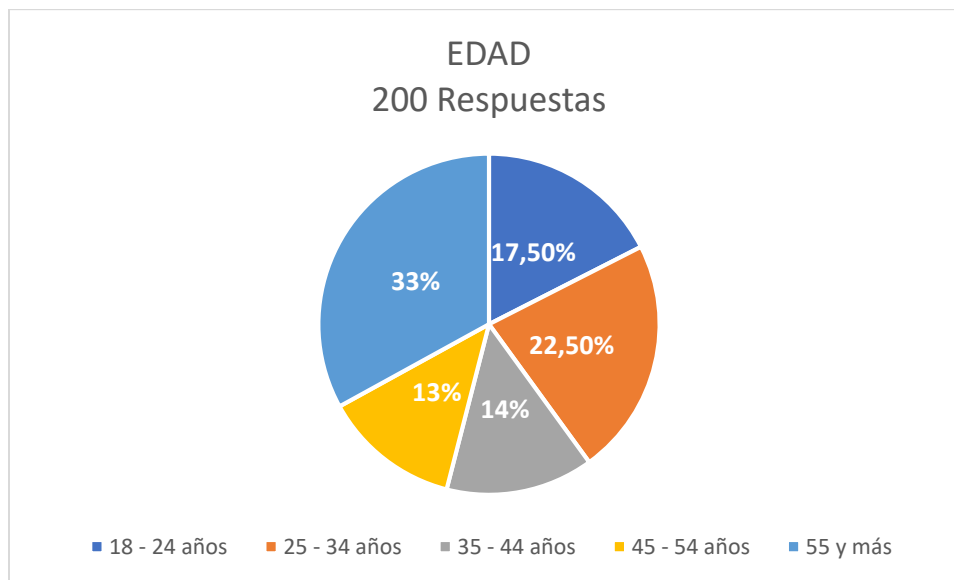


Fuente: Elaboración propia

Para la segunda pregunta relacionada con el perfil del consumidor, se preguntó a los encuestados su edad. Para esta pregunta podían escoger entre un rango de edad específico. En este rasgo se puede evidenciar, de acuerdo con la gráfica que se muestra a continuación, que la gran mayoría de

las personas que respondieron la encuesta tienen más de 56 años lo cual indica que la mayoría de la población para esta investigación es adulta, característica importante para las conclusiones e información que se puede obtener a partir de esta. Es relevante también mencionar que en segundo lugar con mayor número de respuestas están las personas entre 25 y 34 años. Alrededor del 50% de las personas que respondieron la encuesta son personas adultas mayores a 45 años.

Ilustración 3: Edad de personas encuestadas



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, desde el inicio de la investigación se planteó que la muestra a estudiar son personas que vivieran en la ciudad de Ibagué y que estuvieran afiliados a alguna entidad prestadora de salud (EPS) e hicieran uso de la misma, motivo por el cual, al momento de hacer la encuesta enfocada al uso de los servicios prestados por aquellas entidades y su respuesta fuera negativa, eran re direccionados a otra sección para conocer los motivos por los cuales no hacían uso de estos

servicios y así poder tener un panorama más amplio de nuestro estudio y llegar a conclusiones más óptimas.

Tomando toda la información anterior y relacionándola con la encuesta (Anexo 1) realizada a los habitantes de Ibagué mayores de 18 años, pudimos clasificar al usuario dependiente de su afiliación a las EPS, donde 187 personas es decir el 93.5% de los encuestados se encuentran afiliados a alguna entidad prestadora de salud (EPS), es decir que la población restante aunque no se encuentra afiliada, puede ser un punto de partida para conocer los problemas que ven en el sistema y las razones por las cuales no lo hacen. Dentro de esa muestra de 187 personas afiliadas, era necesario conocer bajo qué tipo de afiliación hacían uso de las EPS, y los resultados encontrados fueron que el 82% (164 personas) está vinculada a través del régimen contributivo, 7% subsidiado y el 11% por el SISBEN.

Continuando con el perfil del usuario, la siguiente pregunta que se realizó era específica en relación con la periodicidad con la que las personas hacían uso de los servicios de salud prestados por las EPS, ya fuera con el fin de asistir a una cita, pedir una consulta o solicitar el suministro de algún medicamento. La pregunta de la encuesta era: ¿En los últimos 6 meses usted ha hecho uso de los servicios prestados por la EPS? Donde los encuestados podían afirmar o negar dicha pregunta y dependiendo de esta, serían redireccionados a otra sección de la encuesta. El 49% de la población afirmó haber hecho uso de los servicios de salud en los últimos seis meses y la población restante no ha hecho uso de estos en el mismo periodo de tiempo. Esta última muestra, es decir el 51% de las personas que negaron haber hecho uso de las EPS en el último semestre, fueron redireccionados a una pregunta donde se esperaba conocer el motivo por el cual no lo hacían, y tenían 4 opciones de respuesta, dentro de estas están: tengo servicios de medicina prepagada, no he necesitado hacer

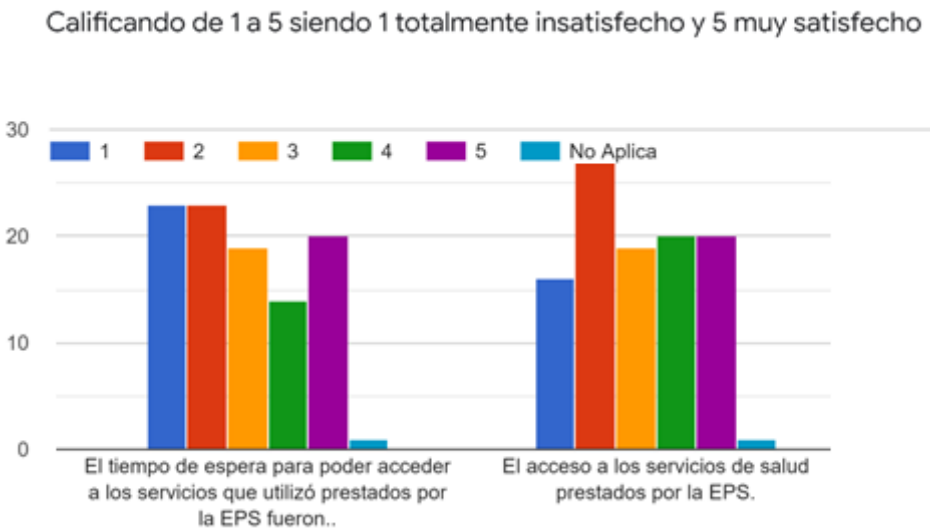
uso de los servicios, largos tiempos de espera para poder agendar una cita médica y no hay disponibilidad con el especialista requerido. La opción con mayor número de respuestas fue “Tengo servicios de medicina prepagada” con un total de 58 votos sobre una muestra de 103 respuestas es decir el 56.3%, esto se puede traducir en que son personas que pueden hacer uso de los servicios médicos, pero al no estar satisfechos con los servicios ofrecidos por las EPS, lo hacen a través de medicina prepagada. Por otro lado, la opción “No he necesitado hacer uso de los servicios” fue la segunda opción con mayor número de respuestas con un total de 27.2%.

Retomando la población que en la pregunta afirmó hacer uso de los servicios prestados por la EPS en los últimos seis meses, fue necesario perfilar y segmentar aquellos usuarios para así poder llegar a conclusiones más acertadas. Una de las preguntas siguientes fue la frecuencia o recurrencia del uso de dichos servicios, donde la opción más votada con un 57.3% fue semestral, seguida por mensual con un 27.1%. Adicionalmente, se les preguntó qué tipo de servicios había utilizado en el periodo de observación, y dentro de una lista de 15 opciones, la más votada fue “consulta médico general” con un 75% sobre el total de las respuestas, seguido por servicios de urgencias con 22.9% de respuestas.

Seguido por esa pregunta, quisimos indagar más sobre la percepción de los usuarios en temas más específicos y por este motivo la pregunta que se les hizo fue calificar 3 preguntas de 1 a 5 (donde 1 es totalmente insatisfecho y 5 totalmente satisfecho), donde 2 estaban totalmente dirigidas a temas de acceso a la salud, una de ellas fue “El tiempo de espera para poder acceder a los servicios que utilizó prestados por la EPS fueron” y los puntajes más votados fueron 2 y 1 respectivamente, con un total del 45% de los votos, el 20% de los votos estuvieron situados en el puntaje 3, dando

a entender que en un panorama general, más de la mitad de los encuestados no está satisfecho con los tiempos de espera para acceder al servicio prestado por las EPS. Adicionalmente, podemos observar como el tema del acceso a los servicios tiene una dispersión bastante amplia, pese a que la calificación más votada fue el 2 (26.5% del total), afirmando la baja satisfacción con el acceso, los puntajes 4 y 5 tuvieron una calificación conjunta igual al 38.9%, dejando un panorama muy amplio.

Ilustración 4: Clasificación de los servicios prestados por la EPS según los encuestados



Fuente: Elaboración propia

Retomando la entrevista realizada a la directora de salud de Ibagué, Yenifer Guzmán, los problemas principales en los servicios de salud en el área urbana y rural de la salud, se concentran en la falta de oportunidad a los servicios de salud, falta de especialidades en la ciudad, un sistema de atención a urgencias colapsados y tiempos de espera muy extensos para acceder a medicamentos a citas con especialistas. Lo cual implica un complejo acceso a los



servicios en sus distintos niveles debido a la falta de un estudio de redes que se focalice en la atención y el acceso a los servicios de salud.

Siguiendo con la entrevista mencionada anteriormente, es importante relacionar la capacidad de atención médica con el acceso a los servicios de salud, a la fecha, Ibagué cuenta con 271 institutos prestadores de salud (IPS) y 911 puntos donde se prestan servicios de salud entre públicas y privadas, según la información compartida por la especialista Yenifer. En la entrevista (Anexo 2) que realizamos el 10 de marzo del 2020, la especialista manifestó que en los informes con los que cuenta la secretaría de salud municipal, dichos centros de atención no son suficientes para poder ofrecer servicios de salud accesibles para toda la población ibaguereña, debido a que el problema más relevante en temas de acceso no es la falta de puntos de servicios sino la falta de especialidades que puedan brindar consulta a los ibaguereños.

Con el fin de comprender los problemas de acceso a los servicios de salud en Ibagué desde una perspectiva más amplia, se entrevistó a la Dra. Clara Inés Zafra, socia y miembro de la junta directiva de la IPS Asotrauma. En la entrevista (Anexo 3) realizada el 25 de marzo del 2020, la Dra. Zafra manifiesta que el acceso a los servicios de salud en Ibagué es precario y tardío debido al déficit de camas hospitalarias y de IPS con las que cuenta la ciudad (Zafra, 2020), lo que trae como consecuencia un acceso restringido a la población. Además de esto, considera que la atención médica especializada en la ciudad de Ibagué es “reducida, esto como resultado a la falta de programas de salud pública que busquen brindar atención integral a los pacientes” (Zafra, 2020). Para la Dra. Zafra, el mayor reto que tiene la ciudad y especialmente la secretaría municipal de salud es conseguir el pago a los servicios de salud prestados por las entidades y a los profesionales.

Además de la entrevista realizada a la Dra. Zafra, se entrevistó a la Dra. Olga Vásquez (Anexo 4) médica cirujana, especialista en patología quirúrgica, y que actualmente tiene un laboratorio de patología y citología en el Hospital Federico Lleras Acosta. En la entrevista realizada el 23 de marzo del 2020, la Dra. Vásquez describe el acceso a la salud como un “servicio limitado” (Vásquez, 2020). Al igual que la Dra. Zafra, la Dra. Vásquez hace referencia al déficit de IPS con las que cuenta Ibagué, manifiesta que la ciudad tiene una alta demanda en los servicios de salud por parte de toda la población del departamento debido a la falta de clínicas con estándares de calidad en el Tolima, situación que obstaculiza la prestación de estos. Además de esto, expresa que Ibagué en comparación a otras ciudades de Colombia cuenta con un acceso “promedio debido a la pequeña red hospitalaria con la que cuenta la ciudad y la poca disposición de personal humano especializado y sub especializado de alta calidad” (Vásquez, 2020), lo cual considera insuficiente debido a la ubicación geográfica de la ciudad y su cercanía con la capital del país. Como consecuencia a esto, la Dra. Zafra sostiene que el mayor reto para la ciudad en términos de mejora al acceso a la salud es “fortalecer la red hospitalaria y la reapertura de IPS que actualmente se encuentran cerradas por falta de pago de las EPS y las entidades gubernamentales” (Vásquez, 2020).

Por otro lado, el 22 de marzo del 2020 se entrevistó al Dr. Fernando Rengifo Agudelo, médico cirujano, especialista en ginecología y obstetricia (Anexo 5). Quien considera que, en temas de acceso a la salud, Ibagué se encuentra “relativamente bien” (Rengifo, 2020) en lo que respecta a consulta externas y atención a primer nivel, ya que los tiempos de atención se encuentran dentro de los requisitos exigidos por el Ministerio de Salud y Protección Social. De igual forma menciona

que la ciudad cuenta con un gran reto en materia atención médica especializada y sub especializada, debido a la deficiencia de médicos especialistas en la ciudad. Al igual que la Dra. Zafra, el Dr. Rengifo considera que Ibagué se encuentra en déficit de camas hospitalarias, situación que limita la atención médica que se puede prestar a los ciudadanos. De la misma manera, especialista Yenifer Guzmán, el Dr. Rengifo consideran que uno de los mayores retos que tiene Ibagué es mejorar la atención de urgencias, pues el cierre masivo de clínicas en la ciudad ha colapsado los servicios de urgencias.

Adicionalmente, la defensoría del pueblo en Colombia al hacer su visita en el 2016 a las principales instituciones prestadoras de salud (IPS) en la ciudad de Ibagué con el fin de verificar los niveles de la atención médica, halló graves problemas que “atentan contra el derecho fundamental a la salud de los usuarios” (Defensoría del pueblo, 2016), haciendo énfasis al problema de las barreras de acceso a la salud y solicitando de manera inmediata que se adopten medidas preventivas y correctivas para mejorar el servicio de salud prestado a los ibaguereños.

Para el último reto mencionado por el Dr. Rengifo, la especialista Yenifer Guzmán menciona que actualmente la secretaría municipal de salud de Ibagué se encuentra desarrollando una organización especializada y dedicada para mejorar los servicios de urgencias de la ciudad, lo que posibilitará hacer un estudio de redes integrales para conocer a fondo los problemas reales con los que cuentan los centros de atención en Ibagué. Con el fin de mitigar la brecha de acceso que actualmente existe entre las zona rural y urbana en Ibagué, según Yenifer Guzmán, actualmente la alcaldía cuenta con un modelo de acción integral territorial, que busca llevar servicios de baja complejidad a zonas alejadas de la ciudad. Como también se está buscando crear convenios o

programas que promuevan interés a los especialistas para que realicen consulta con una periodicidad más corta en Ibagué.

### **3.1.2 Calidad en los servicios de Salud en Ibagué**

Para comprender una posible medición en la calidad de los servicios de salud en Colombia, es importante tener en cuenta la resolución 256 del 2016 realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social, donde se estipulan y establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud, que buscan evaluar la efectividad, la seguridad, la gestión del riesgo y la experiencia de la atención de los usuarios. Como también el decreto 780 del 2016, donde el Ministerio de Salud y Protección Social estipula un Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social y reglamenta el Sistema de información para la calidad en los servicios de salud. Según el artículo 2.5.1.5.2 del mismo, los objetivos del Sistema de Información para la Calidad son monitorear la calidad de los servicios, orientar el comportamiento de los actores del sector, referenciar la calidad de los servicios de las Instituciones Prestadoras de Servicios y estimular la gestión de la calidad basada en hechos y datos. (Decreto 780, 2016, art. 2)

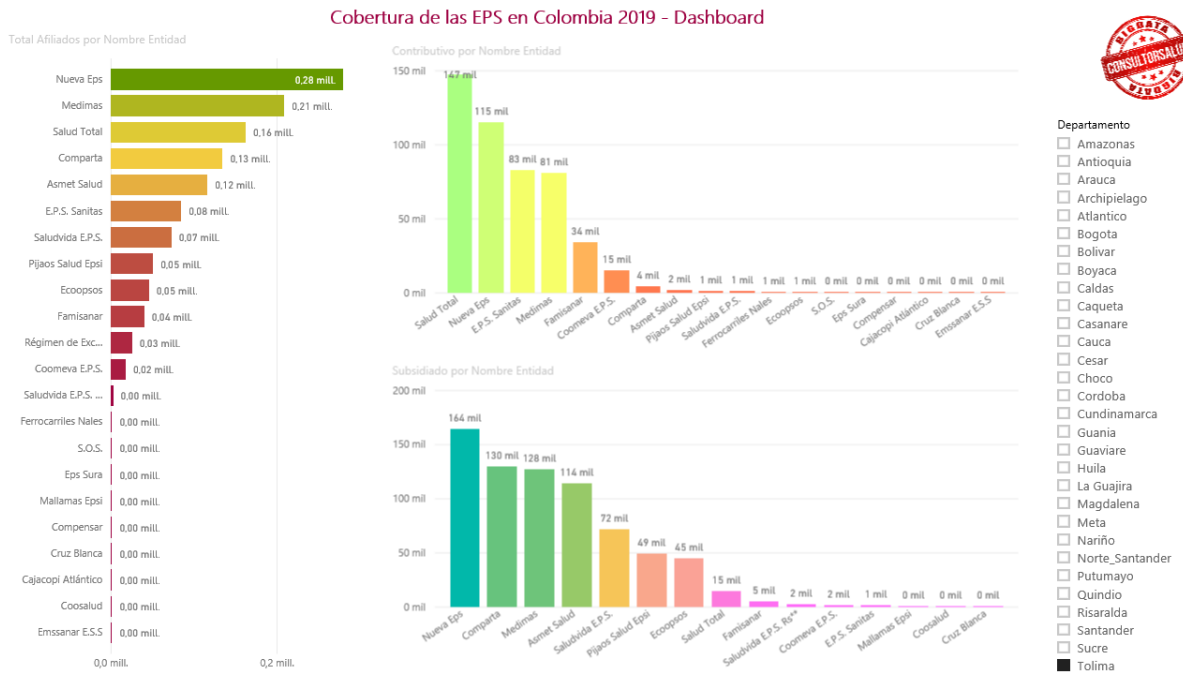
Para analizar la calidad en los servicios de salud en Ibagué, es importante conocer cuál es la cobertura en el territorio para compararlos con el Ranking de satisfacción de EPS publicado en el 2018 por el Ministerio de Salud y Protección Social. Es importante mencionar que para Matajira, et al

los atributos más importantes manifestados por los usuarios son: los tiempos de espera para la atención; la simplicidad y agilidad en los trámites; el trato amable por el personal

asistencial; el trato amable del personal administrativo; la cercanía de los hospitales y puestos de salud; la cantidad de hospitales y puestos de salud; y las instalaciones físicas de la EPS. (Matajira et. Al, 2018, p5).

Ahora bien, como lo muestra la gráfica, publicada el informe realizado por Consultorsalud basado en los informes publicados por el Ministerio de Salud y Protección Social, en territorio tolimense las EPS que tienen mayor presencia en el Tolima son Nueva EPS, Medimas, Salud Total, Comparta, Asmet Salud, E.P.S Sanitas, y Saludvida E.P.S

Ilustración 5: Cobertura de las EPS en Colombia 2019



Fuente: Consultor Salud, 2019

En lo que respecta a territorio Ibaguereño, las 5 EPS con mayor presencia según Yenifer Guzmán son Sanitas, Famisanar, Nueva EPS, Medimas y Coomeva. Al comparar estas EPS con las trece (13) mejores EPS según el ranking del 2018 publicado por el Ministerio de Salud y Protección Social, solo 2 de las EPS con presencia en Ibagué se encuentran en esta clasificación. Cómo se puede evidenciar en la siguiente gráfica.

*Tabla 2: Ranking Régimen Contributivo*

<b>Nombre EPS</b>	<b>Ranking total 2018</b>
EPS SURAMERICANA S.A.	1
ALIANSA SALUD EPS S.A.	2
SANITAS S.A E.P.S.	3
COMPENSAR E.P.S.	4
SALUD TOTAL S.A EPS	5
NUEVA EPS	6
COOMEVA E.P.S S.A.	7
EPS FAMILIAR LTDA	8
SERV. OCC. DE SALUD SOS EPS	9
COMFENALCO VALLE E.P.S.	10
SALUDVIDA E.P.S S.A.	11
CRUZ BLANCA EPS S.A.	12
CAFÉSALUD EPS	13

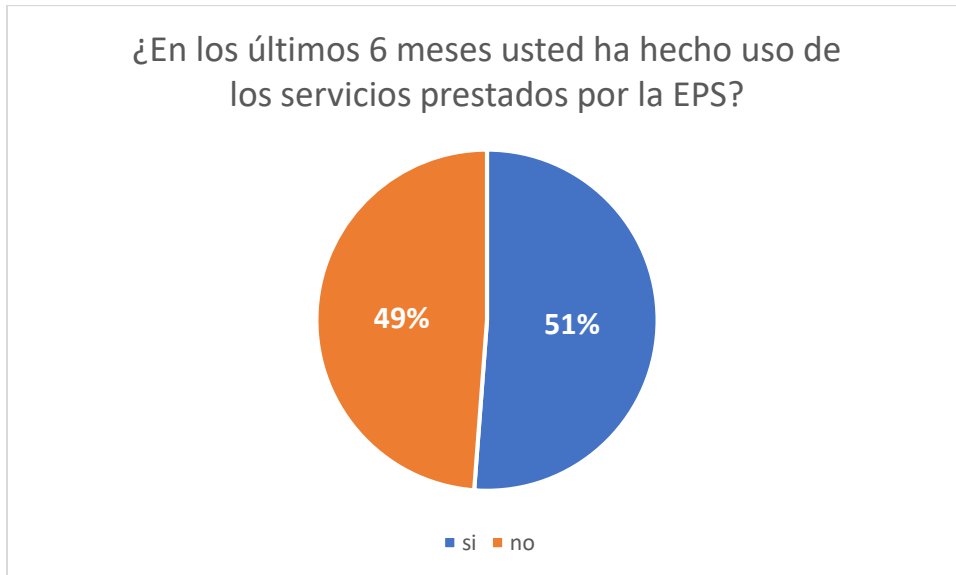
Fuente: MinSalud, 2019

Para comprender y medir el acceso a la salud se tienen en cuenta aspectos tales como uso del servicio de salud, motivos por los cuales no acude o está afiliado a las EPS y experiencia del usuario al momento de acudir a un centro de salud o a cualquier servicio prestados por las entidades de salud.

Motivo por el cual, en la encuesta reflejada en el anexo 1, se realizaron 3 preguntas relacionadas con esta variable, en las cuales se mencionaron los siguientes aspectos: uso de los servicios, motivo por el cual no lo han usado y experiencia al momento de usar los servicios de salud, donde las respuestas variaron desde afirmaciones, opción múltiple y calificación de 1 a 5.

La primera pregunta de la encuesta dirigida a la calidad es “¿En los últimos 6 meses usted ha hecho uso de los servicios prestados por la EPS?” que se ha analizado anteriormente, donde más de la mayoría de los encuestados (104 encuestados) negaron haber recurrido o haber hecho uso de los servicios de las EPS. Sin embargo, para ir más allá buscamos conocer el motivo por el cual estos usuarios no habían hecho uso de estos haciendo otra pregunta de selección múltiple, donde la tercera opción más votada fue “largos tiempo de espera para agendar una cita” con un 22.3% de las respuestas, siendo esta la respuesta que se acercaba a hacer un análisis de la calidad de los servicios, reflejando que los tiempos de espera, juegan un factor muy importante en este rubro.

Ilustración 6: Uso de los servicios de la EPS



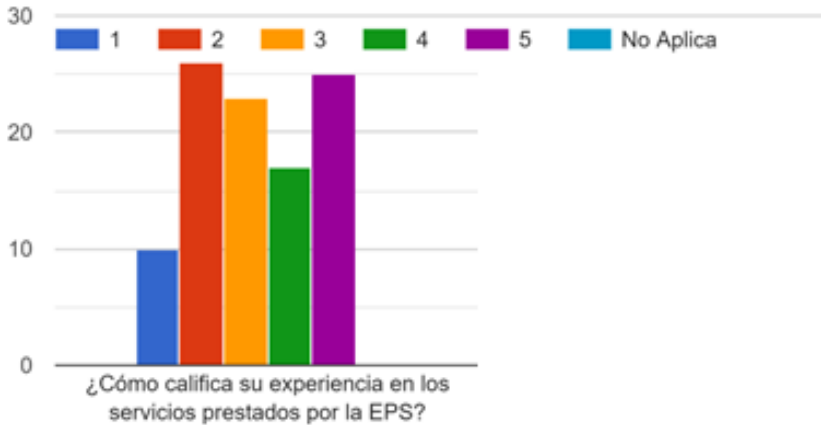
Fuente: Elaboración propia

La tercera pregunta direccionada a la calidad de los servicios fue la calificación de la experiencia del usuario de 1 a 5, donde 1 era totalmente insatisfecho y 5 totalmente satisfecho, los resultados arrojaron una conclusión ambigua, donde los puntajes más votados fueron extremos, la calificación más votada fue 2, con un 26% y la calificación más alta de un puntaje de 5, tuvo una votación total de 25%, lo cual indica que no hay una regla general ni tendencia muy clara en esta pregunta, el promedio de calificación para la experiencia de los usuarios es de 3.2 puntos sobre 5 posibles. El promedio se calcula multiplicando el puntaje por la cantidad de votos obtenidos, sobre el total de votantes.



Ilustración 7: Calificación experiencia de los usuarios

10. Calificando de 1 a 5 siendo 1 totalmente insatisfecho y 5 muy satisfecho



Fuente: Elaboración propia

Ecuación 1: Formula promedio de calificación

$$\frac{\text{Puntaje X Cantidad de votos}}{\text{Total encuestados}}$$

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, es importante conocer de qué manera la Secretaría Municipal de la Salud de Ibagué está gestionando la medición de la calidad de los servicios de salud prestados por las entidades en Ibagué. Según la información brindada por Yenifer, la Secretaría realiza las inspecciones y revisiones en la calidad de los servicios de la ciudad según los parámetros dados por el decreto 780 del 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social; decreto referenciado anteriormente. Los ítems principales para la evaluación de la calidad de los servicios de salud que tiene en cuenta la

Secretaría son la continuidad, la oportunidad y la pertinencia. Según la Dra. Vásquez, la Secretaría de salud del departamento y la Secretaría de salud municipal realizan seguimiento periódico a los estándares de calidad. Aunque considera que no existe una escala de medición exacta y específica para el tema.

Retomando las entrevistas realizadas y mencionadas anteriormente, según la Dra. Zafra en cuestión de calidad Ibagué se encuentra en un panorama complejo. Esto como consecuencia a la falta de tecnología con la que cuenta la ciudad, además de esto menciona que

los servicios de salud requieren recursos especializados, en los cuales no se pueden invertir por la falta de rotación de flujos de cajas con la que cuentan las IPS públicas y privadas debido a la deuda que tienen el estado con las mismas (Zafra, 2020).

### **3.2 Contextualizar el desarrollo de políticas, tecnologías y entidades en temas de salud digital en Colombia**

Los avances tecnológicos han causado un impacto significativo en el comportamiento y evolución del ser humano, según Gutiérrez, Et al en su texto “Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en salud” publicado en el 2002, el sector de la salud es una de las áreas con mayor impacto. Una de las herramientas tecnológicas dedicadas al sector de la salud que mayor huella ha tenido en la actualidad es la telemedicina. Este avance tecnológico nace con el objetivo de “facilitar el acceso a los servicios sanitarios desde lugares remotos y aislados” (Monteagudo, Et al, 2005, p3). Según el Ministerio de Salud y Protección Social, en su boletín de Prensa No 160 de 2019 en Colombia se han implementado la herramienta de telemedicina desde el 2010. Lo cual ha llevado al gobierno colombiano a desarrollar políticas de regulación y reglamentación de la práctica de la

telemedicina en el país. Además, ha llevado a las entidades gubernamentales a crear planes para el desarrollo y el apoyo a este avance tecnológico.

### **3.2.1 Ley 1419 de 2010**

Como fue mencionado anteriormente, en Colombia el uso de las herramientas tecnológicas dedicadas al sector de la salud ha tenido lugar desde el 2010. Por esta razón el Congreso de la República en diciembre de 2010 firma la Ley 1419, la cual tiene como finalidad establecer los lineamientos y regular el desarrollo de la Telesalud en el país.

Según la ley colombiana, la salud virtual es dividida en dos conceptos vitales que abarca de distintas maneras su aplicación. La Legislación colombiana define la Telesalud, 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” (Ley 1419, 2010), dando a entender que la Telesalud está relacionada con teleorientación en el ámbito de la salud y el Teleapoyo. Sin embargo, dentro de esta ley no se contempla una definición específica para los términos teleorientación y Teleapoyo, de igual manera serán explicados más adelante.

El segundo concepto que abarca la ley es la telemedicina, la cual define como

la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios

a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. (Ley 1419, 2010, art 2).

En otras palabras, la telemedicina en Colombia es la implementación y el uso de herramientas electrónicas en el sector de la salud, que busquen velar por el bienestar de los pacientes.

Es importante hacer referencia que dentro de la ley ya mencionada se estipulan seis (6) principios básicos que deben tener las herramientas de telemedicina en Colombia. Dichos elementos esenciales son: eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, calidad de la atención y acceso. Los cuales buscan equilibrar los servicios en la relación costo- beneficio y costo- riesgo con el fin de brindar satisfacción a los usuarios de los servicios de la telemedicina. (Ley 1419, 2010, art. 3)

Además de esto, la ley contempla la necesidad de la creación de un comité asesor de la Telesalud. El cual tiene como objetivo garantizar el desarrollo de las tecnologías dedicadas a la telemedicina en Colombia, a través de asesorías a los distintos ministerios del país, la promoción de educación enfocada al tema, y acompañamiento y apoyo a los proyectos que desarrollen sus actividades de telemedicina en el país. (Ley 1419, 2010, art. 4)

### **3.2.2 Resolución 2654 de 2019**

La velocidad de desarrollo de la telemedicina está completamente relacionada con la evolución y los avances tecnológicos que han vivido las telecomunicaciones. Esta evolución acelerada llevó al

gobierno colombiano, especialmente al Ministerio de Salud y Protección Social a complementar la ley 1419 de 2010, mediante la resolución 2654 del 2019. La cual profundiza los alcances y contempla nuevas herramientas necesarias para el desarrollo e implementación de la Telesalud y la telemedicina en Colombia.

Dentro de la resolución se definen conceptos como la firma digital, firma electrónica, infraestructura tecnológica, internet de las cosas, interoperabilidad y mensaje de datos. Los cuales son elementos esenciales e irremplazables en la aplicabilidad y desarrollo de tecnologías enfocadas al sector de la salud. Además de esto, la resolución aclara los métodos de comunicación por los que se puede realizar telemedicina en Colombia y estipula los métodos asincrónicos y sincrónicos como sistemas de comunicación enfocados a la telemedicina.

Así mismo, han definido el método de comunicación asincrónico como “los textos, imágenes y datos transmitidos sin necesidad de que la persona que emite y quien recibe, estén presentes en tiempo real” (Resolución 2654, 2019, art. 3). Y la comunicación sincrónica como método en el que

tanto como el que emite la comunicación como el que la recibe, se encuentran presentes en sus equipos de cómputo o de procesamiento de datos, en el mismo momento de la emisión de la información. Es una transmisión en vivo y en directo, en línea y en tiempo real (Resolución 2654, 2019, art3).

Ahora bien, la resolución profundiza y explica el alcance que tiene la Telesalud y la telemedicina en el país, según el documento expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social el 3 de octubre de 2019, la Telesalud tiene como actividades excluyentes de la telemedicina el desarrollo de juntas médicas a larga distancia a través del uso de tecnologías de la información y comunicación, la teleorientación la cual se entiende como el uso de tecnologías de la información y comunicaciones para la orientación a distintos actores de los procedimientos médicos . (Resolución 2654, 2019, art. 10) y como última actividad el Teleapoyo, el cual hace referencias al soporte médicos profesional que solicita un profesional a otro a través de las TICS. (Resolución 2654, 2019, art.11)

Por otro lado, limita a la Telemedicina como una actividad componente de la Telesalud. La cual tiene como objetivo principal

facilitar el acceso y mejorar la oportunidad y resolutiveidad en la prestación de servicios de salud en cualquiera de sus fases: promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación. Esta modalidad de prestación de servicios puede ser ofrecida y utilizada por cualquier prestador, en cualquier zona de la geografía nacional, en los servicios que determine habilitar en dicha modalidad y categoría siempre y cuando cumpla con la normatividad que regula la materia (Resolución 2654, 2019, art 13).

Dentro de la resolución se categoriza las distintas modalidades de la Telemedicina de la siguiente forma: Telemedicina interactiva, telemedicina no interactiva, Teleexperticia sincrónica y asincrónica, y Telemonitoreo. Dentro de estas categorías, las únicas con las que cuentan

autorización para la prescripción médica son la telemedicina interactiva, telemedicina no interactiva y Teleexpertise sincrónica.

Entendiéndose teleexpertise como “ la relación a distancia con método de comunicación sincrónico o asincrónico para la provisión de servicios de salud en cualquiera de sus componentes, utilizando tecnologías de información” (Resolución 2654, 2019, art 17), permitiendo una comunicación entre dos profesionales de la salud y un personal de la salud profesional y un personal de la salud no profesional es decir; técnicos, tecnólogo o auxiliar.

Dentro de la misma resolución se define el telemonitoreo como

La relación entre el personal de la salud de un prestador de servicios de salud y un usuario en cualquier lugar donde este se encuentre, a través de una infraestructura tecnológica que recopila y trasmite a distancia datos clínicos, para que el prestador realice seguimiento y revisión clínica o proporcione una respuesta relacionada con tales datos (Resolución 2654, 2019, art 18)

Modalidad que puede funcionar mediante comunicación sincrónica o asincrónica.

Es de vital importancia mencionar que el gobierno colombiano mediante esta resolución establece que, para la prestación de servicios de salud bajo la modalidad de la Telemedicina es necesario contar con el consentimiento por parte de los usuarios, denominado Consentimiento Informado.

Dicho consentimiento busca informar al usuario la forma de funcionamiento de los servicios a través de la modalidad de telemedicina, el consentimiento busca dejar claridad en

cómo funciona la atención mediante el uso de tecnologías de la información y comunicaciones, el alcance, los riesgos, los beneficios, las responsabilidades, el manejo de la privacidad y confidencialidad, el manejo de sus datos personales, los protocolos de contacto según la categoría de telemedicina que se use, las condiciones para prescripción de tecnologías en salud, los procedimientos a seguir en situaciones de emergencia, los procedimientos a seguir por fallas tecnológicas incluidas las de comunicación, y los riesgos de violaciones de la confidencialidad durante las consultas virtuales, entre otros (Resolución 2654, 2019 art. 7).

### **3.2.3 Ley 2015 del 2020**

El intercambio de datos y de información de la base de la telemedicina, como se ha mencionado anteriormente la telemedicina busca favorecer al paciente desde cualquier perspectiva. Es por este motivo que el gobierno expide la ley 2015 del 2020, en la cual se regula la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica (IHCE) en el país. Entendiéndose historia clínica electrónica como

el registro integral y cronológico de las condiciones de salud del paciente, que se encuentra contenido en sistemas de información y aplicaciones de software con capacidad de comunicarse, intercambiar datos y brindar herramientas para la utilización de la información refrendada con firma digital del profesional tratante. (Ley 2015, 2020, art 2).

E interoperabilidad como



capacidad de varios sistemas o componentes para intercambiar información, entender estos datos y utilizarlos. De este modo, la información es compartida y está accesible desde cualquier punto de la red asistencial en la que se requiera su consulta y se garantiza la coherencia y calidad de los datos en todo el sistema, con el consiguiente beneficio para la continuidad asistencial y la seguridad del paciente (Ley 2015, 2020, art 2).

Esta ley busca facilitar reducir las barreras de acceso de información para los médicos además de mejorar los servicios de salud prestados a los pacientes, según el boletín de Prensa No 017 del Ministerio de Salud y Protección Social la interoperabilidad de la historia clínica brinda a “los pacientes una atención más segura y rápida debido a que el médico podrá visualizar por medio de un sistema toda la información de la historia clínica de su paciente.” (2020). Según la ley, el contenido de la historia clínica electrónica debe presentarse de forma “clara, completa y estandarizada” (Ley 2015, 2020, art 8), exponiendo los datos clínicos relevantes del paciente y asegurando un alto nivel de confianza y de confidencialidad. (Ley 2015, 2020, art 8) además debe ser gratuita.

Ahora bien, la implementación de la IHCE requiere tres (3) actores importantes según la ley. Como primera instancia está el Ministerio de Salud y Protección Social, quien es el encargado de definir la información que debe exigir la IHCE. Por otro lado, está el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, quienes serán los responsables del desarrollo, la administración y la implementación de la herramienta tecnológica que permita la creación y aplicación de la IHCE. Y como último actor están las EPS y las IPS quienes son los que manejan la información de los

pacientes. (Ley 2015, 2020). Es importante mencionar que según la misma ley toda la información que se registre en la IHCE es protegida y los responsables de estas son todos los prestadores de servicios de salud; y

El Ministerio de Salud y de la Protección Social, reglamentará el acceso a la información por parte del personal distinto al equipo de salud, en el marco de interoperabilidad de la historia clínica electrónica, lo cual deberá garantizar la privacidad y reserva de la historia clínica. (Ley 2015, 2020, art 5).

### **3.2.4 Entidades gubernamentales**

Adicionalmente de las leyes y resoluciones expuestas anteriormente, el país cuenta con ciertas entidades gubernamentales que han jugado un papel principal y fundamental para el desarrollo e implementaciones de nuevas tecnologías o en este caso, para el desarrollo de telemedicina, es por este motivo que, como complemento del desarrollo de este objetivo, pudimos contar con dos entrevistas claves de dos actores claves en este ecosistema, como lo son Innpulsa y Asomóvil.

#### **3.2.4.1 Innpulsa**

Innpulsa es “la Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno Nacional” (Mincomercio, S.F, π1) que busca el desarrollo empresarial de Colombia, a través del emprendimiento, la innovación y la productividad. Es por este motivo que una de los retos o tareas más grandes de Innpulsa es aumentar la competitividad en el país mediante el uso efectivo de las

TIC y de esta manera cerrar brechas de acceso a nuevos mercados y fortalecer las capacidades regionales. (Innpulsa.com; s.f)

Por este motivo, acudimos a Luis Felipe Barrientos, Vicepresidente de Aceleración y Emprendimiento de Innpulsa que mediante la entrevista realizada el 1 de abril del 2020 (Anexo 6) pudimos conocer diferentes puntos de vista sobre la telemedicina en Colombia. Frente a la pregunta de cómo percibía el tema de la salud digital en Colombia, Luis Felipe aseguró que dicha tendencia está cogiendo más auge en el país y esto se ha evidenciado desde Innpulsa. Dado que se han identificado más de 33 actores a nivel nacional que se han involucrado en este ecosistema. Adicionalmente, considera que esta es una herramienta muy valiosa, pues tiene una ventana de oportunidad muy importante para descongestionar camas de hospitales y de servicios de urgencia, que ha generado un impacto sumamente positivo en la crisis de salud durante la pandemia del Covid-10, pues la salud digital a la larga busca descongestionar el sistema hospitalario, a través de un sistema asequible y de calidad.

Se le preguntó, ¿cuál es el mayor reto en el tema de salud digital en Colombia? a lo que Barrientos afirmó que él veía que no nos enfrentamos a un gran reto, pero si había diferentes puntos a tener en cuenta para seguir implementando la salud digital que resumió en 4 variables, la primera es la trazabilidad de la consulta, pues él dice que uno de los mayores logros de la ciber salud es que haya una historia clínica unificada, a la cual tanto el paciente como el médico puedan acceder sin limitaciones, es por esto que él lo tomo como un gran reto. Como segunda medida está el ofrecer un servicio variado, pues muchos actores se enfocaron en ofrecer lo mismo, sin generar valor a los

pacientes; el tercer reto, que es clave para la implementación de los servicios de salud digital, es la integración de una red de comunicación y conexión nacional que permita que haya una atención muy precisas de lo que el paciente requiere; por último el destaca dos variables sumamente importantes que giran en torno a la salud y que pueden ser muy susceptibles al ser tratadas por medios digitales, como lo son la salud mental y salud física de la tercera edad.

Adicionalmente, el vicepresidente de Innpulsa destacó que Colombia sí está preparado para la telemedicina, y lo respalda en que estamos viviendo en el mundo de las industrias 4.0 y que a raíz de la crisis del Covid-19, se ha visto una aceleración tecnológica radical, y dio como ejemplo un caso de Medellín, donde a través de diferentes alianzas, lograron crear una IPS digital en tiempo récord (alrededor de un mes), también menciona que el gobierno está implementando medidas de ciber salud, como lo es la creación de una página web y una aplicación para los temas de Coronavirus y finalmente concluye que el país está preparado y está implementando temas de prevención a través de plataformas digitales.

Luis Felipe recalca que desde el gobierno no solo se crean plataformas digitales, sino desde hace varios años se vienen trabajando estos temas desde diferentes entidades como lo es Innpulsa y frente a la última pregunta que hace referencia al papel de Innpulsa para el desarrollo de la telemedicina en Colombia, Barrios menciona que están encargados de conectar emprendedores de alto impacto en el país, con los instrumentos que ofrece Innpulsa en el marco de esta coyuntura, a través de un portal donde se junta la oferta de servicios gratuitos de más de 300 emprendedores a la comunidad. Por último, afirma que apoyan a empresas desarrolladas y montadas para que haya

una mayor difusión y mayor acceso a mercados con las plataformas existentes en temas de telemedicina.

#### **3.2.4.2 Asomóvil**

Uno de los factores más importantes involucrados en el tema de la telemedicina además de la salud, del paciente y del médico, es la conectividad y la red que permite que dichos jugadores se conecten entre sí y se pueda prestar un servicio óptimo. Es por este motivo que para el desarrollo de esta investigación era de vital importancia el conocer el estado de Colombia en temas de conexión e infraestructura de esta.

Asomóvil, es

la Asociación de la Industria Móvil de Colombia que congrega a los tres operadores móviles más importantes del país: Claro, Tigo y Movistar. Es una entidad sin ánimo de lucro, que busca promover el desarrollo de la industria de las telecomunicaciones para colaborar con el progreso del país. (Asomóvil.org; s.f)

Adicionalmente, esta entidad tiene un objetivo que va de la mano con la implementación de la telemedicina, pues a través de Asomóvil se espera diseñar e implementar estrategias que posibiliten el progreso en pro del desarrollo del país y sus ciudadanos.

Samuel Hoyos, presidente de Asomóvil nos concedió una entrevista el día 8 de abril del 2020 (Anexo 7), en la cual nos dejó en evidencia como es la situación actual de Colombia frente a la

conexión y de qué manera puede influir en la implementación de la telemedicina. Hoyos, establece que la Telemedicina es un tema o una realidad muy precaria en Colombia, dado que no contamos con los avances de tecnología suficientes para este. Asegura que la salud digital solo se va a poder materializar con mayor precisión cuando haya avances en tecnología 5G, aunque hoy en día se hacen intervenciones quirúrgicas de manera remota, es determinante la tecnología 5G para la telemedicina y afirma que en el 2021 va a ser el año en el que se empieza a desplegar la primera infraestructura 5G. Sin embargo, comenta que gracias a la Ley de la modernización de las TIC Colombia va a experimentar un importante aumento en el despliegue de infraestructura y conectividad mayormente en regiones apartadas que permita hacer de la telemedicina una realidad.

Una de las preguntas que se realizó fue, ¿Cuál cree que es el mayor impacto que puede tener la telemedicina en Colombia? a lo que Samuel Hoyos, respondió que la tecnología y en especial la telemedicina ha impactado de manera positiva los servicios de salud, permitiendo tener una historia clínica única que puede ser consultada en cualquier momento desde cualquier lugar y de igual manera actualizarla en tiempo real. Adicionalmente, permite llevar salud a los hogares, promover hábitos sanos y responsables que permitan tener un impacto positivo en la salud humana.

Sin embargo, destaca que la conectividad rural es muy precaria en Colombia, dado que hay regiones que no tienen acceso a internet de banda ancha. A la fecha, apenas el 47% de los hogares en Colombia tienen internet de banda ancha, e incluso hay regiones apartadas donde no hay infraestructura, dado que tienen una alta dependencia de la cobertura eléctrica pues las antenas necesitan proveerse de energía para poder funcionar. Pero Hoyos afirma que se va a implementar

un despliegue de infraestructura para contribuir al cierre de la brecha digital y lograr que todas las regiones en Colombia puedan tener conectividad.

Se le preguntó al presidente de Asomóvil, ¿Qué barreras cree que existan en el país frente a la conectividad para el funcionamiento de la Telemedicina? a lo que Hoyos asegura que todavía hay muchas barreras no solo para el despliegue de infraestructura y sino también ha evidenciado una barrera crítica en cuanto a la apropiación digital por parte de los ciudadanos, y en especial por parte de los ciudadanos en zonas apartadas y rurales que no han tenido mayor relación con la tecnología, ni educación digital. Concluyendo que esto no es un reto que solo se debe avanzar desde la industria, sino que debe ser abordado desde diferentes sectores como la academia y las entidades del estado que tengan como finalidad ayudar a formar ciudadanos digitales, pues asegura que es evidente que estamos en la era digital y que mientras no haya apropiación tecnológica de nada servirá llevar conectividad e infraestructura si no va a ser debidamente apropiada por los ciudadanos.

Samuel Hoyos, establece que el objetivo desde Asomóvil es llevar conectividad a las regiones, pero deja claro que los distintos usos de la red los dan otras entidades. Es decir, Asomóvil se encargan de llevar la materia prima que es la conectividad y a partir de ella se puede desarrollar la telemedicina, el comercio electrónico, la educación digital, el teletrabajo, entre otras. Adicionalmente, frente a la pregunta de qué papel juega Asomóvil frente a la telemedicina, afirma que los operadores asociados como Tigo, Telefónica y Claro, son habilitadores fundamentales en

los avances de la telemedicina porque prestan servicios, a los hospitales, a los objetos, al Internet de las cosas y permite la conectividad de los entornos médicos y hospitalarios.

Por último, el presidente de dicha organización deja claro que la telemedicina va a generar un impacto muy positivo en la salud de los colombianos, dado que va a facilitar desde el hecho salvar vidas, hasta para tener un contacto directo con cada uno de los pacientes, poder detectar de manera temprana enfermedades, poder hacer intervenciones y tratamientos muy especializados de manera remota e incluso afirma, al igual que Barrientos que la telemedicina va a contribuir en el uso indebido de instalaciones hospitalarias como las salas de urgencias, descongestionando los servicios y de esta manera optimizar los recursos con los que hoy cuenta el sistema de salud.

### **3.3 Reconocer cómo los avances digitales han influenciado en el acceso a la salud en la actualidad**

Actualmente, la telemedicina es conocida por la prestación de servicios “multimedia en red para asistencia sanitaria, involucrando la transferencia de audio, vídeo, imágenes fijas, gráficos, datos y textos entre lugares distantes comunicando pacientes, médicos, profesionales sanitarios, e instituciones para diagnóstico, tratamiento, consulta, y educación continua.” (Monteagudo, Et al. Diciembre, 2005). Como respuesta a la crisis del Coronavirus, muchas empresas y negocios han tenido que migrar a la digitalización, y el sector salud, ha sido el que mayores cambios ha tenido. Como lo asegura Forbes Colombia “la telemedicina se han convertido en herramientas de valor



para quien quiere tener acceso remoto a consultas médicas o con especialistas sin arriesgarse a salir de casa” (Forbes Staff, 2020, π1).

Como herramienta para el desarrollo del tercer objetivo, de reconocer que impacto han tenido los avances de la telemedicina en el acceso a la salud, se entrevistó a Gabriel Castillo Szpoganicz, CEO y Co-fundador de Doc-Doc; una plataforma digital que busca conectar pacientes con especialistas con el fin de mejorar el acceso de salud. También se entrevistó a Carlos Felipe Muñoz, gerente general y fundador de ConsultorSalud; empresa dedicada a la consultoría especializada a la salud en Colombia, adicionalmente, se tuvieron en cuenta las encuestas realizadas en el anexo 1, para reconocer la adaptación y conectividad de la población ibaguereña, y finalmente, se analizaron las entrevistas previamente mencionadas a aquellas personas involucradas con el sector salud tanto de Ibagué como a nivel nacional.

Según Muñoz en la entrevista realizada el 11 de marzo del 2020 (Anexo 8), Colombia ya cuenta con avances tecnológicos dedicados al sector de la salud que le permiten al país tener ventajas para la implementación de la Telemedicina (Muñoz, 2020). Del mismo modo, el especialista en salud comenta que herramientas como la historia clínica electrónica centralizada y las bases de datos desarrolladas y administradas por el Ministerio de Salud y Protección Social, darán como resultado la implementación de avances tecnológicos que busquen mejorar el sector salud en terminos de acceso, productividad y demás indicadores (Muñoz, 2020).

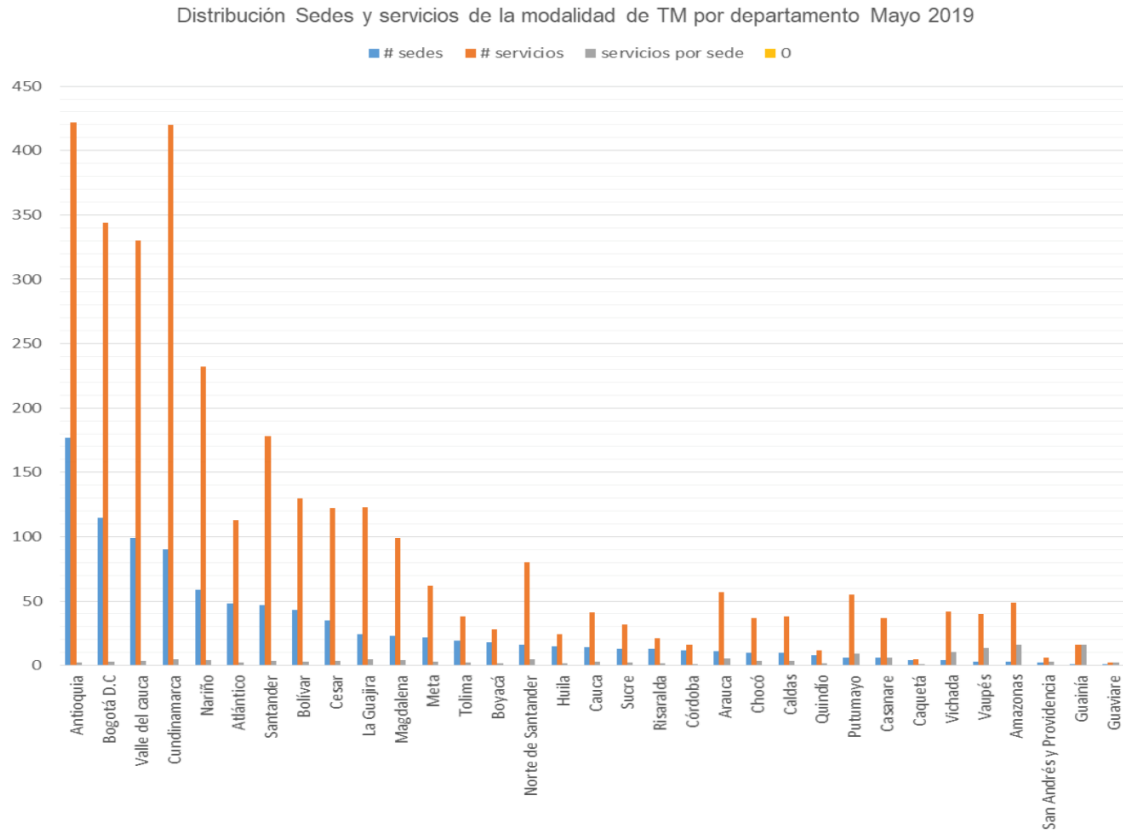
Para el manejo de la información y cifras, el gobierno colombiano desarrolló una página regulada y dedicada a la publicación de datos reales donde se podrán encontrar bases de datos con cifras

actualizadas, las cuales son de acceso libre y tienen como finalidad que los ciudadanos se informen y reconozcan el progreso del país en diferentes sectores. Sin embargo, en dicha base de datos, se encuentran alrededor de 40 archivos con información del sector salud.

Por otro lado, el gerente general de ConsultorSalud considera que “el país ya cuenta con capacidades tecnológicas que faciliten la implementación de esta modalidad de servicios de salud” (Muños, 2020). Para Muñoz, el gobierno ha desarrollado exitosamente la permeabilización de la red de cableado en todo el territorio nacional, ya sean en la zonas periféricas y centrales del país. Asegurando que el problema central que tiene Colombia para el desarrollo y la implementación de la salud digital se concentra en completar “la última milla” la cual él define como “el proceso de llevar el cable de red al hospital principal en las zonas remotas del país” (muñoz, 2020). Muñoz afirma que esta última milla de conectividad no se puede completar debido al “déficit financiero que afronta el país en temas de salud, los cuales afectan la red hospitalaria pública, y no permiten que los centros de atención médicos ubicados en las zonas urbanas y rurales logren financiar este tipo de proyectos” (Muñoz, 2020). De igual forma, Muñoz considera que esta situación podrá mejorar en el 2020 con el rescate financiero que está desarrollando el gobierno con el fin de solventar la deuda pública en el sector de la salud (Muñoz, 2020).

Ahora bien, en cuanto el alcance que ha tenido la telemedicina en el país es posible afirmar que las IPS que ofrecen servicios de Telemedicina se concentran en las regiones urbanas, destacando a departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca; los cuales tienen como capitales las ciudades más desarrolladas del país, como se puede observar en la gráfica.

Ilustración 8: Distribución sedes y servicios de la modalidad de Telemedicina por departamento - mayo 2019



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria, 2020

Teniendo en cuenta lo anterior, para el 2019 en Colombia ya existían alrededor 1007 sedes prestadoras de salud con modalidad de Telemedicina, ofreciendo aproximadamente de 3000 servicios e impactando a 33 departamentos y 308 municipios (Ministerio de salud y Protección Social, 2020) distribuidas entre empresas públicas, privadas y mixtas, cómo se puede observar en la siguiente tabla

Tabla 3: Prestadores de salud con modalidad TM habilitada mayo 2019

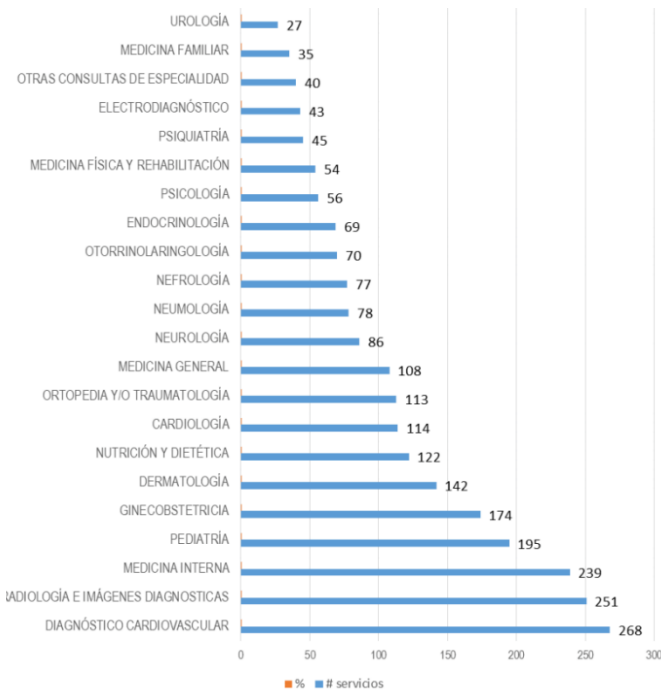
Prestadores de servicios de salud con modalidad de TM
---

Mayor 2019						
Naturaleza jurídica	Centro de referencia		Prestador remitior		Tota sedes de prestadores inscritos	Total servicios
	Sedes de prestadores inscritos	Servicios	Sedes de prestadores inscritos	Servicios		
Público	50	193	214	1108	254	1256
Privado	311	818	494	1011	743	1743
Mixta	3	3	7	7	10	10
Total	364	1014	715	2126	1007	3009

*Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria, 2020*

Dentro de los servicios prestados en la modalidad de Telemedicina en Colombia han sido habilitados 23 categorías de servicios en diferentes especialidades (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020), dentro de las cuales se destacan: el diagnóstico cardiovascular, la radiología e imágenes diagnósticas, medicina interna, y ginecoobstetricia como se puede observar en la gráfica a continuación.

Ilustración 9: servicios más habilitados en la modalidad de Telemedicina - mayo 2019



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria, 2020

Para Muñoz, a Colombia le falta apropiación de la tecnología disponible para desarrollar proyectos dedicados a la telemedicina que logren tener un impacto con mayor alcance en el país. Esto como resultado a la falta de capacitación educativa para los involucrados en la prestación de servicios de salud virtuales ya sea a los profesionales de la salud, a los profesionales relacionados a la salud y a la sociedad. Por otro lado, manifiesta que esta falta de apropiación también es resultado a la falta de protocolos y procesos estandarizados para definir responsabilidad, definir y evitar posibles riesgos, determinar métodos de pago por el servicio y manejo del personal técnico que apoye la prestación de la atención médica.

Teniendo en cuenta a lo anterior y la entrevista realizada y mencionada previamente a Luis Felipe Barrientos, actualmente en Colombia existen entre 35 y 50 empresas prestadoras de servicios en temas de telemedicina a través de plataformas móviles. Adicionalmente, Barrientos comenta que en un panel de innovación de Innpulsa, pudieron identificar soluciones para mitigar la crisis que estamos viviendo por causa del Covid-19 y destacó una en especial que llamada Doc-Doc, el vicepresidente de Innpulsa asegura que esta aplicación tiene un excelente manejo de información, buena trazabilidad del paciente, adicionalmente, destaca el manejo del chat para acceder a diferentes médicos y resalta que es un servicio innovador.

### **3.3.1 Caso de éxito de Telemedicina en Colombia: Doc-Doc App**

Doc-Doc, es una plataforma que permite conectar a pacientes con diferentes especialistas de la salud, a través de chat y video consultas para resolver diferentes dudas con respecto a la salud. Su Cofundador y CEO, Gabriel Castillo, en una entrevista realizada (Anexo 9) el día 20 de abril del 2020, asegura que Doc-Doc nace después de identificar los diferentes problemas del sector salud, que podían ser atacados desde la telemedicina, entre los cuales destacó el colapso de las salas de urgencia en Colombia, que tienen una saturación de hasta cuatro veces su capacidad; pacientes que llevan esperando meses para recibir una cita con un especialista, zonas rurales donde los pacientes y sus habitantes no tienen acceso a médicos especialistas y no hay forma de construir hospitales y finalmente, el pago tardío a los médicos que brindan sus servicios a través del sistema público. Castillo, afirma que todas esas falencias se pueden mitigar o incluso solucionar, usando la telemedicina como una herramienta, dado que el acceso a los especialistas es instantáneo y desde

cualquier rincón de Colombia sin necesidad de grandes infraestructuras y los pagos a médicos pueden hacerse entre 15 o 30 día en lugar de esperar meses.

Adicionalmente se le preguntó, ¿Cómo cree que ha cambiado la Salud en Colombia en estos últimos años? a lo que el CEO de Doc-Doc, respondió que, pese a que la salud digital sigue en etapas muy tempranas y ha tenido pocos cambios, estos han sido muy relevantes. Menciona cuatro grandes cambios, como ha sido el cambio de requerir dos profesionales de la salud por cada paciente al momento de llevar a cabo una atención médica (ejemplo: enfermera y doctor), a pasar a los servicios de telemedicina, donde se tiene al paciente a un lado del canal y un médico al otro. El segundo avance importante, es el hecho de poder hacer diagnósticos y prescripciones por telemedicina, tomar signos vitales, presión arterial, frecuencia cardiaca, temperatura y entre otros indicadores de salud, de manera remota, y adicionalmente, que el médico o especialista lo pueda ver y monitorear desde cualquier otra ciudad. El tercer cambio, está más enfocado en el acceso a servicios que gracias a la salud digital, se han vuelto más económicos, como lo es la secuenciación del genoma. Gabriel afirma que dicha prueba que hace 20 años valía millones de dólares, ahora está en 99 dólares y puede llegar a un precio de 20 dólares, dicha prueba ayuda a predecir y prevenir muchas enfermedades. Así mismo, relaciona el último cambio como consecuencia del anterior, pues establece que la salud va a ser más preventiva y proactiva, que reactiva y episódica, es decir, que el paciente no va a esperar a enfermarse para ir al médico, sino que se le va a vigilar de manera continua con sensores en la casa y se previene el estado de enfermedad.

Uno de los valores agregados de Doc-Doc, es el contar con especialistas, pues su CEO afirma que los usuarios aprecian mucho el poder conectarse en segundos, en lugar de esperar meses por una

cita médica, y es ahí donde se ha visto una mayor aceptación. Adicionalmente, por el lado de los médicos, asegura que “la nueva generación” cree completamente en la nueva ola de salud y ha aceptado mucho al universo digital para la salud, como un aliado y una herramienta para llegar a más pacientes.

Desde Doc-Doc, han atendido más de 6.000 pacientes desde hace un año. al ser un servicio de salud remoto, han logrado impactar y atender personas que están en San Andrés, La Guajira, el Amazonas, entre otros rincones de Colombia. Adicionalmente, destaca que han atendido pacientes que nunca antes habían hablado o habían sido atendidos por un médico. En cuanto a su red actual, tienen 24 médicos activos y una lista de espera de 60 médicos entre pediatras, cardiólogos, ginecólogos, médicos internistas, medicina del deporte, ortopedia, dermatología y urología.

### **3.3.2 Telemedicina en Ibagué**

Retomando la entrevista mencionada con anterioridad a la Directora de Prestación de Servicios y Calidad de la secretaría de salud de Ibagué, a la fecha en la que se realizó Yenifer consideraba que la capital del Tolima se encontraba en desventaja en temas de Telemedicina. Considerando la existencia de obstáculos externos y ajenos que no permitían el desarrollo de proyectos enfocados al avance tecnológico. Es importante mencionar que debido a la emergencia sanitaria que está atravesando Colombia el desarrollo de herramientas y proyectos de telemedicina se han acelerado, es por esto que para comprender la situación actual fue necesario entrevistar una vez más a Yenifer Guzmán. En la corta entrevista realizada el 25 de abril (Anexo 10), Guzmán menciona que debido a la crisis sanitaria que está atravesando el país, la secretaría municipal de salud de Ibagué se ha



visto obligada a aprovechar los equipos de comunicación que permiten la transmisión de imagen y de voz para poder brindar atención a los pacientes y evitar contacto físico (Guzmán, 2020). Además de esto, la Directora de Prestación de Servicios y Calidad, comenta que debido a la urgencia para la prestación de servicios de salud a larga distancia la secretaría no cuenta con el tiempo suficiente para montar un proyecto que logre aprovechar al máximo los avances tecnológicos y así poder suplir la necesidad de brindar atención médica a la población, es por esto que están aprovechando las herramientas que están desarrollando terceros.

Por otro lado, Yenifer hace referencia al proyecto que está desarrollando la IPS Meitegral en Ibagué para poder brindar servicios de cuidados intensivos a través de la instalación de camas y el uso de telemedicina. Los cuales no solo buscan aprovechar los pocos recursos tecnológicos con los que cuenta la ciudad, sino también poder brindar atención de alta calidad a los ciudadanos que lo necesite a pesar de estar a distancia. A partir de este proyecto que está desarrollando Meitegral, la secretaría municipal de salud está buscando realizar una alianza estratégica para poder darle un alcance mayor a la prestación de servicios de telemedicina en la ciudad.

De igual manera, es relevante conocer la posición que tienen los médicos en ejercicio de la ciudad de Ibagué respecto a la implementación de herramientas de salud digital en la ciudad, para esto es importante retomar las entrevistas realizadas a Dra. Vásquez y la Dra. Zafra.

La Dra. Vásquez en la entrevista realizada manifiesta que la telemedicina es una herramienta que optimiza la gestión de los recursos disponibles para la prestación de los servicios de salud (Vásquez, 2020). Además, expresa que ofrecer servicios a través de herramientas electrónicas hace

posible medir y cumplir los estándares de calidad de los servicios prestados. Por otro lado, menciona que esta herramienta puede ayudar a la población ubicada en las zonas rurales de la ciudad, evitando desplazamientos innecesarios y brindando atención oportuna.

Además, la Dra. Vásquez considera que el reto más grande para que las herramientas tecnológicas dedicadas al sector de la salud sean exitosas en Ibagué es la conectividad y la disponibilidad de tecnología en los hogares o en las veredas. Según la Dra. Olga, para lograr una atención exitosa de telemedicina en Ibagué es necesario involucrar el equipo paramédico y a las distintas especialidades presentes en la ciudad. Por otro lado, considera que incentivar el uso de las aplicaciones móviles dedicadas a la telemedicina es uno de los mayores obstáculos que enfrenta la ciudad para poder prestar servicios de salud a través de herramientas tecnológicas.

Para Vásquez la implementación de aplicaciones relacionadas con la salud en Ibagué podría tener un impacto positivo y significativo para la ciudad. Ya que estas no solo ayudarían a los usuarios del sistema de salud tener una atención integral, permitiendo una atención rápida y prioritaria según la enfermedad o el estado de salud y mejorar la oportunidad de atención a especialidades o subespecialidad; sino también permitirá la descongestión de los hospitales. Dentro de los planes de la Dra. Olga está estudiar la posibilidad de implementar herramientas de telemedicina en el laboratorio de patología y citología.

Retomando la entrevista realizada a la Dra. Clara Zafra quien considera que la digitalización de los servicios de salud prestados a los usuarios debe ser un objetivo clave para los programas de calidad y acceso de las instituciones prestadoras de salud de la ciudad. La Dra. Clara considera

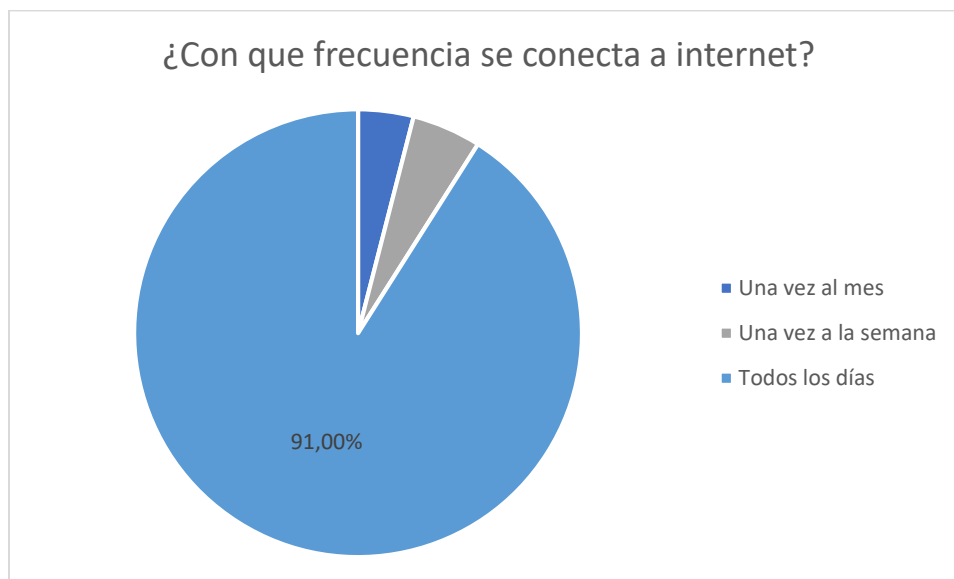
que estas herramientas pueden agilizar el acceso temprano a la atención primaria de los usuarios y así mismo descongestionar las salas de urgencias y las IPS de la ciudad. Además, la Dra. Zafra al igual que la Dra. Vásquez, cree que el uso de estos recursos, permitirán una atención con mayor alcance prestada por los especialidades y subespecialidades. Según Zafra, el mayor obstáculo que tiene la ciudad para la implementación de la telemedicina en Ibagué es la falta de educación a la población y al personal médico, además de la red de comunicación tan pobre con la que cuenta la ciudad.

Ahora bien, continuando con el objetivo específico de la investigación que pretende reconocer cómo los avances digitales han influenciado en el acceso a la salud en la actualidad, se tuvo en cuenta los resultados obtenidos de las preguntas de la encuesta del Anexo 1, relacionadas con esta variable. Dicha encuesta realizada a la población ibaguereña, cuenta con una sección llamada “uso de internet” mediante la cual se pretende indagar la conectividad en Ibagué y la relación del internet con los servicios de salud.

Para empezar, se realizaron cuatro preguntas, en las cuales se tuvieron en cuenta aspectos tales como, acceso, frecuencia, finalidad y relación del internet con la salud. Para responder las preguntas, los encuestados tenían diferentes opciones que variaban de acuerdo con el interrogante. La primera pregunta en la encuesta estaba enfocada al acceso, “¿Tiene acceso a internet?” a lo que el 97.5% de los encuestados respondieron que, sí contaban con acceso a dicho servicio, lo que da un panorama positivo para la telemedicina en la ciudad de Ibagué, pues de 203 personas encuestadas, 198 cuentan con la posibilidad de navegar en la red, facilitando el uso de esta para fines médicos. Adicionalmente, se buscaba conocer la frecuencia y la disponibilidad de la

población para hacer uso de dichos servicios, y se pudo concluir que la frecuencia con la que se acude a servicios de internet es alta, dado que el 91% de los encuestados, para un total de 184 personas, se conectan diariamente a internet, el 5% lo hacen con menor frecuencia, una vez a la semana y el 4% restante lo hacen una vez al mes, lo que deja en evidencia, la alta tendencia de hacer uso frecuente, en su mayoría diario a servicios de internet.

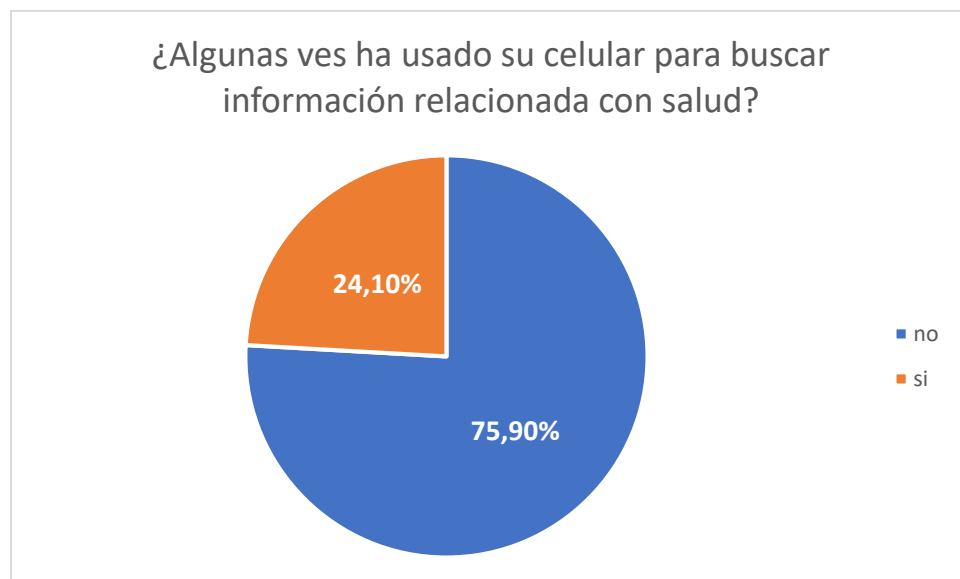
Ilustración 10: Frecuencia de conexión a internet



Fuente: Elaboración propia

La tercera pregunta para conocer de manera más general la situación de conectividad en Ibagué y su relación con la salud, fue “¿Alguna vez ha usado su celular/internet para buscar información relacionada con la salud?” y como buen indicador de la relación actual entre la salud en Ibagué y el internet, el 75.9% de los encuestados, afirmaron haber hecho alguna consulta de salud a través de su celular o internet, lo que sigue dando un panorama alentador y favorable para usar el internet como una herramienta que cierre la brecha del acceso y calidad en la salud de la ciudad.

Ilustración 11: Relación de la salud y el internet



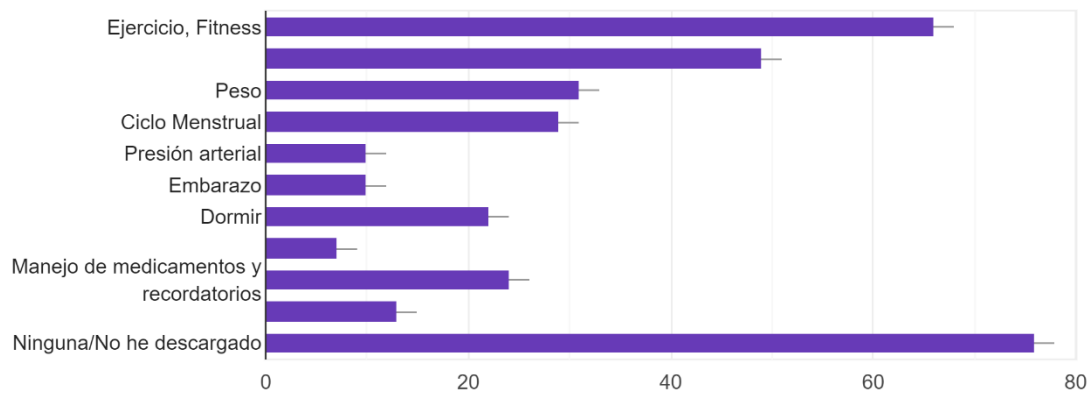
Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, para conocer de manera más profunda como han hecho uso de la tecnología y de los celulares como herramienta de ciber salud, se les preguntó de manera más específica, que aplicaciones móviles han descargado, que estén relacionadas con bienestar y salud, a lo que se les dieron múltiples opciones, tales como aplicaciones de: ejercicio, peso, ciclo menstrual, para dormir, entre otras. Sin embargo, en esta ocasión la opción más votada fue “Ninguna/ No he descargado ninguna aplicación” con un total de 76 votos, para un 37.4% sobre el total de encuestados, como segunda opción más votada, fue “Ejercicio” para un total de 66 votos (32.5%) y la opción u aplicación menos votada fue “Medición de niveles de azúcar o diabetes” con el 3.4% sobre el total de los votos.

Ilustración 12: Tipos de aplicaciones de salud

14. Marque con una X las aplicaciones relacionadas con la salud que ha descargado o tiene actualmente en su celular.

203 respuestas



Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

La investigación desarrollada en el presente documento giro en función a la hipótesis de que los avances en la tecnología digital disminuyen la brecha de acceso y mejorar calidad en los servicios de salud en Ibagué. Es importante tener cuenta que debido a la crisis sanitaria que esta viviendo el mundo en la actualidad, ocasionado por el COVID-19, los avances tecnológicos no solo han afectado la forma en la que interactúa la sociedad en ámbitos laborales y académicos, sino que han sido una herramienta fundamental que ha permitido prestar servicios médicos a larga distancia con el fin de evitar contacto físico y poder disminuir el número de contagios; además de hacer seguimiento a los pacientes con Covid-19 en las distintas partes del planeta.

Los gobiernos de distintas partes del mundo han visto la necesidad de lanzar aplicaciones móviles dedicadas al seguimiento de pacientes afectados por el latente virus. España lanzó su app “asistencia covid- 19” y China ha adaptado aplicaciones ya existentes en el mercado como herramientas que permiten el seguimiento de los contagios como lo es Alipay. Colombia no se ha quedado atrás en el tema, el pasado 15 de abril el gobierno lanzó al mercado la aplicación Coronapp. La cual tiene como fin localizar los pacientes, hacer seguimientos de los mismos y brindar una atención a la población colombiana.

Dicho lo anterior y como se pudo evidenciar a lo largo del trabajo de investigación, en la revisión de la literatura, los resultados de las encuestas y entrevistas, se ha podido dejar de manera clara la evidencia y necesidad de adaptación de las herramientas digitales en el sector salud. El impacto

que estas ocasionan a nivel de acceso y calidad, son necesarias y no solo a nivel local como lo es en Ibagué, sino a nivel mundial, pues suponen una mejora en la calidad de vida de los millones de personas que a diario caen en niveles de pobreza como consecuencia de gastos médicos.

Uno de los hallazgos claves, fue ver la alta aceptación de las herramientas digitales en el sector de la salud, pues gracias a las entrevistas con diferentes actores, podemos afirmar que en dicha ciudad ya están avanzando en temas de migrar a una salud digital, lo que deja en evidencia un panorama positivo para la llegada de aplicaciones móviles de salud a Ibagué. Y este panorama no solo fue aceptado por los médicos y diferentes actores del ecosistema, sino también a través de las encuestas, pudimos observar que quienes hacen uso de los servicios médicos (pacientes), ven una necesidad en temas de acceso a los servicios y además confían en las herramientas digitales como medio para acceder a estos.

Además de afirmar la hipótesis planteada anteriormente, se puede destacar que el uso de la tecnología en el sector salud, no solo tiene efectos positivos en quienes las usan, sino también beneficia a diferentes actores del ecosistema de salud, como lo son, los médicos que reciben pagos de manera más justa y a plazos razonables y los hospitales que logran descongestionar las salas de urgencias con el fin de poder responder de manera más eficiente.

Sin embargo, es indispensable tener en cuenta que al momento de crear una aplicación en el sector salud, se debe hacer un trabajo de campo y un trabajo de educación. Especialmente con todas las poblaciones vulnerables que nunca han usado una herramienta digital y de esta manera crear una



relación de confianza entre los futuros pacientes y las aplicaciones móviles. También pudimos observar que uno de los mayores retos y responsabilidades para los desarrolladores de estas aplicaciones se centra en el diseño de estas, pues debe ser una aplicación amigable con el usuario, de fácil acceso y uso.

La implementación de las herramientas digitales enfocadas al sector de la salud es una realidad que se está viviendo en la actualidad. Emigrar a sistemas de atención en servicios de telemedicina a través de dispositivos móviles dejó de ser el futuro y se volvió el presente. Es por esto que es importante desarrollar emprendimientos enfocados en el tema y busquen aportar al progreso del país en este tema tan importante.

## REFERENCIA

- Agudelo, F. (22 de marzo de 2020). Situación actual de la salud en Ibagué. (M. Aldana , & M. J. Ocampo, Entrevistadores)
- Aguirre-Gas, H. G., Zavala-Villavicencio, J. A., Hernández-Torres, F., & Fajardo-Dolci, G. (2010). Calidad de la atención médica y seguridad del paciente quirúrgico. Error médico, mala práctica y responsabilidad profesional. *Cirugía y cirujanos*, 78(5), 456-462.
- Alfonso Sánchez, I. R., Báez, R. M., Tillán Gómez, S., & Alvero Pérez, Y. (1999). Reflexiones: información, tecnología y salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(5), 581-584.
- Arrivillaga, M., Aristizabal, J. C., Pérez, M., & Estrada, V. E. (2016). Encuesta de acceso a servicios de salud para hogares colombianos. *Gaceta Sanitaria*, 30, 415-420.
- Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas. (s.f.). *Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas*. Recuperado el 2020, de A 8.2 billones de pesos llegaron las deudas con hospitales y clínicas: <https://achc.org.co/a-8-2-billones-de-pesos-llegaron-las-deudas-con-hospitales-y-clinicas/>
- Asociación de la Industria Móvil de Colombia. (s.f.). *Quiénes Somos*. Recuperado el 2020, de Asomovil.org: <http://www.asomovil.org/asomovil/>
- Barrientos, L. F. (1 de Abril de 2020). Telesalud en Colombia. (M. Aldana, & M. J. Ocampo, Entrevistadores)

Castillo, G. (20 de abril de 2020). Doc-Doc en Colombia. (M. Aldana, & M. J. Ocampo, Entrevistadores)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (8 de Junio de 2017). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado el 2020, de CEPAL: Pese a avances recientes, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo: <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-pese-avances-recientes-america-latina-sigue-siendo-la-region-mas-desigual-mundo>

Congreso de Colombia. (13 de Octubre de 2013). Lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia. *Ley 1419 de 2010*. Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1679693>

Congreso de Colombia. (16 de Febrero de 2015). Derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. *Derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado el 2019, de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf)

Congreso de Colombia. (31 de Enero de 2020). Ley 2015 31 Ene 2020. *Se crea la historia clínica electrónica interoperable y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202015%20DEL%2031%20DE%20ENERO%20DE%202020.pdf>

Constain, S. (1 de abril de 2019). [Mintic.gov.co](http://Mintic.gov.co). Recuperado el 2020, de Conectar a Colombia: un reto que cambiará vidas: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala->

[de-Prensa/Columnas-Ministra-TIC/98249:Conectar-a-Colombia-un-reto-que-cambiara-vidas](#)

de Tomás, J. Á. (2001). Aplicaciones de la telemedicina en atención primaria. *Atención primaria*, 27(1), 54-57.

Defensoría del Pueblo. (22 de Marzo de 2016). Defensoría pidió soluciones urgentes ante graves problemas de atención en las principales IPS de Ibagué. Recuperado el 2020, de [defensoria.gov.co/](http://defensoria.gov.co/):

<https://www.defensoria.gov.co/es/nube/comunicados/4960/Defensor%20A%20pidi%20B3-soluciones-urgentes-ante-graves-problemas-de-atenci%20B3n-en-las-principales-IPS-de-Ibagu%20A9-salud-IPS-Ibagu%20A9-Defensor%20A%20del-Pueblo.htm>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2019). [sitios.dane.gov.co](http://sitios.dane.gov.co). Recuperado el 2020, de ¿Cuántos somos?: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

Domingo, L. (s.f.). Infosalud.com. Recuperado el 2020, de OMS: La tecnología reduce las desigualdades en salud y hace los sistemas sanitarios más eficientes: <https://www.infosalus.com/actualidad/noticia-oms-tecnologia-reduce-desigualdades-salud-hace-sistemas-sanitarios-mas-eficientes-20190205133608.html>

El Sistema Integral de Información de la Protección Social - SISPRO. (2020). Construya su consulta - Afiliaciones a Salud. Obtenido de [sispro.gov.co](http://sispro.gov.co):

<https://www.sispro.gov.co/central-gestion-del-conocimiento/Pages/construya-su-consulta-aseguramiento.aspx>

Fox, S., & Maeve, D. (8 de Noviembre de 2012). *Mobile Health 2012*. Recuperado el 2020, de [pewresearch.org: https://www.pewresearch.org/internet/2012/11/08/mobile-health-2012/](https://www.pewresearch.org/internet/2012/11/08/mobile-health-2012/)

García-Barbero, M. (2006). El valor educativo de la telemedicina. *Educación médica*, 9, 38-43.

Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud pública de México*, 53, s144-s155.

Gutiérrez, F., & Floirán, C. (2002). Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en salud. *Educación Médica Superior*, 16(2), 128-139.

Gúzman, Y. (17 de abril de 2020). Covid-19 y Telemedicina 2020. (M. Aldana, & M. Ocampo, Entrevistadores)

Gúzman, Y. (12 de marzo de 2020). Situación actual de salud en Ibagué. (M. Aldana, & M. Ocampo, Entrevistadores)

Hoyos, S. (8 de Abril de 2020). Assomovil en la Telemedicina. (M. Aldana, & M. J. Ocampo, Entrevistadores)

Ibagué Cómo Vamos. (s.f.). *¿Qué es un cómo vamos?* Recuperado el 2020, de [ibaguecomovamos.org: https://ibaguecomovamos.org/conocenos/](https://ibaguecomovamos.org/conocenos/)

Jiménez Cangas, L., Báez Dueñas, R. M., Pérez Maza, B., & Reyes Alvarez, I. (1996). Metodología para la evaluación de la calidad en instituciones de atención primaria de salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 22(1), 15-16.

- Llanusa Ruiz, S. B., Rojo Pérez, N., Caraballosa Hernández, M., Capote Mir, R., & Pérez Piñero, J. (2005). Las tecnologías de información y comunicación y la gestión del conocimiento en el sector salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 31(3), 0-0.
- Massip Pérez, C., Ortiz Reyes, R. M., Abreu, L., del Carmen, M., Peña Fortes, M., & Infante Ochoa, I. (2008). La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34, 1-10.
- Matajira Gaitán, C., Barney Iglesias, E., Bonett Molina, W., & Escobar Morales, G. (21 de Marzo de 2018). *Sistema de Evaluación y Calificación de Actores: Ranking de Satisfacción EPS 2018*. Recuperado el 2020, de [minsalud.gov.co](https://www.minsalud.gov.co):  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Ranking-satisfaccion-eps-2018.pdf>
- Mejía-Mejía, A., Sánchez-Gandur, A. F., & Tamayo-Ramírez, J. C. (2007). Equity in access to health-services in Antioquia, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 9(1), 26-38.
- Mejía-Mejía, A., Sánchez-Gandur, A. F., & Tamayo-Ramírez, J. C. (2007). Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia. *Revista de salud pública*, 9, 26-38.
- Ministerio de Industria y Comercio de Colombia. (s.f.). *iNNpulsa Colombia*. Recuperado el 2020, de [mincit.gov.co](https://www.mincit.gov.co): <https://www.mincit.gov.co/minindustria/estrategia-transversal/innovacion>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (3 de Octubre de 2019). Resolución número 2654 de 2019. *Disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica*

*de la telemedicina en el país*. Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2654-de-2019.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (31 de Enero de 2020). *Así funcionará la historia clínica electrónica en Colombia*. Recuperado el 2020, de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Asi-funcionara-la-historia-clinica-electronica-en-Colombia.aspx>

Ministerio de salud y protección social de Colombia. (6 de Mayo de 2016). Decreto Número 780 de 2016 . *Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social*. Bogotá, Colombia. Recuperado el 2020, de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social. (09 de Octubre de 2019). *Telesalud, mayor acceso y equidad para todos los colombianos*. Recuperado el 2020, de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Telesalud-mayor-acceso-y-equidad-para-todos-los-colombianos.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *La salud es de todos. Rendición de cuentas, informe de gestión 2018*. Recuperado el 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/rendicion-cuentas-informe-gestion-2018.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (5 de Febrero de 2016). Resolución 256 de 2016. Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado el 2020, de

<http://www.acreditacionensalud.org.co/sua/Documents/Resoluci%C3%B3n%200256%20de%202016%20SinfCalidad.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (6 de mayo de 2016). *Decreto número 780 de 2016*.

Recuperado el 2020, de [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co):

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social. (8 de agosto de 2017). *SuperSalud*. Recuperado el 2020, de Generalidades y diferencias entre un Plan Voluntario de Salud Prepagado y un Plan Complementario: <https://www.supersalud.gov.co/es-co/Noticias/listanoticias/generalidades-y-diferencias-entre-un-plan-voluntario-de-salud-prepagado-y-un-plan-complementario>

Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones. (2019). *Boletín trimestral de las TIC, cifras cuarto trimestre 2018*. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones. Recuperado el 2020, de [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-100444\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-100444_archivo_pdf.pdf)

Monteagudo, J. L., Serrano, L., & Hernández Salvador, C. (2005, December). La telemedicina: ¿ciencia o ficción?. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 28, No. 3, pp. 309-323). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.

Muñoz, C. (11 de marzo de 2020). Telemedicina en Colombia. (M. Aldana, & M. J. Ocampo, Entrevistadores)



Naciones Unidas. (s.f.). *Salud y Bienestar: Por qué es importante*. Recuperado el 2020, de un.org: [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/3\\_Spanish\\_Why\\_it\\_Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/3_Spanish_Why_it_Matters.pdf)

Numpaque-Pacabaque, A., & Rocha-Buelvas, A. (2016). Modelos SERVQUAL y SERVQHOS para la evaluación de calidad de los servicios de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 715-720.

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Salud en las Américas*. Recuperado el 2020, de ACCESO A SERVICIOS DE SALUD INTEGRALES, EQUITATIVOS Y DE CALIDAD: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_type=post\\_t\\_es&p=311&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_type=post_t_es&p=311&lang=es)

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Salud en las Américas*. Recuperado el 2020, de Inequidades y barreras generadas por los sistemas de salud: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_type=post\\_t\\_es&p=312&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_type=post_t_es&p=312&lang=es)

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Salud en las Américas*. Recuperado el 2020, de INEQUIDADES Y BARRERAS EN LOS SISTEMAS DE SALUD - La equidad en los procesos regionales de transformación del ámbito de la salud: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_type=post\\_t\\_es&p=312&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_type=post_t_es&p=312&lang=es)

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Salud en las Américas*. Recuperado el 2020, de Definición del problema planteado por las inequidades y barreras en los sistemas

de salud: [https://www.paho.org/salud-en-las-americanas-2017/?post\\_type=post\\_t\\_es&p=312&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americanas-2017/?post_type=post_t_es&p=312&lang=es)

Pernett, J. J., Gutiérrez, J. F. G., Jiménez, J. L. M., & Bermúdez-Tamayo, C. (2007).

Tendencias en el uso de Internet como fuente de información sobre salud. UOC Papers: Revista sobre la sociedad del conocimiento, (4), 10.

Piette, J. D., Lun, K. C., Moura Jr, L. A., Fraser, H. S., Mechael, P. N., Powell, J., & Khoja, S. R. (2012). Impacts of e-health on the outcomes of care in low-and middle-income countries: where do we go from here?. *Bulletin of the World Health Organization*, 90, 365-372. Lupiáñez-Villanueva, F. (2011). Salud e internet: más allá de la calidad de la información. *Revista española de cardiología*, 64(10), 849-850.

Piette, J. D., Lun, K. C., Moura Jr, L. A., Fraser, H. S., Mechael, P. N., Powell, J., & Khoja, S. R. (2012). Impacts of e-health on the outcomes of care in low-and middle-income countries: where do we go from here?. *Bulletin of the World Health Organization*, 90, 365-372.

Robledo-Galván, H., Meljem-Moctezuma, J., Fajardo-Dolci, G., & Olvera-López, D. (2012).

De la idea al concepto en la calidad en los servicios de salud. *Revista Conamed*, 17(4), 172-175.

Rodríguez, H. E. D. (2017). Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. *Economía Informa*, 405, 30-45.

Vargas-Lorenzo, I., Vázquez-Navarrete, M. L., & Mogollón-Pérez, A. S. (2010). Access to health care in Colombia. *Revista de Salud Pública*, 12(5), 701-712.

Vásquez, O. (23 de marzo de 2020). Situación actual de salud en Ibagué. (M. Aldana, & M. J. Ocampo, Entrevistadores)

Vázquez-Martínez, V. H., & Ortega-Padrón, M. (2016). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en médicos de atención primaria. *Atención Familiar*, 23(1), 19-23.

Velasquez, P. (24 de Octubre de 2019). *Cobertura de las EPS en Colombia 2019*. Recuperado el 2020, de Consultorsalud.com: <https://consultorsalud.com/coberturas-de-las-eps-2019-dashboard-interactivo/>

Zafra, C. (15 de marzo de 2020). Situación actual de salud en Ibagué. (M. Ocampo, & M. Aldana, Entrevistadores)

## 4. ANEXOS

### 4.1 Anexo 1: Modelo de encuesta

Pregunta 1. Sexo

Hombre	1
Mujer	2

Pregunta 2. Edad

Menor de 18 años	FILTRADO
18 a 24 años	2
25 a 34 años	3
35 a 44 años	4
45 a 54 años	5
55 y más	6

Pregunta 3. Ciudad de residencia

Ibagué	1
Bogotá	FILTRADO
Medellín	FILTRADO
Otra ciudad	FILTRADO

Pregunta 4. ¿Actualmente está afiliado a una EPS?

Si	1
No	Filtrado

Pregunta 5. ¿Bajo qué tipo de afiliación se encuentra usted en la EPS?

Cotizante	1
Beneficiario	2
Afiliado al régimen subsidiado (SISBEN)	3

Pregunta 6. ¿En los últimos 6 meses usted ha hecho uso de los servicios prestados por la EPS?

Si	1 - Se direcciona a la pregunta 8
No	Direccionar a pregunta 7

Pregunta 7. (Solo aparecerá si la respuesta 6 fue no) ¿Por qué motivo no ha usado los servicios prestados por la EPS?

Tengo servicios de medicina prepagada	1
Largos Tiempos de espera para poder agendar una cita médica	2
No he necesitado hacer uso de los servicios	3
No hay disponibilidad con el especialista requerido	4

Una vez el encuestado responda esta pregunta será direccionado a la Pregunta 11

Pregunta 8. ¿Con qué frecuencia hace uso de los servicios prestados por la EPS?

Semanal	1
Mensual	2
Semestral	3
Anual	4

Pregunta 9. ¿En los últimos meses cuáles de los siguientes servicios de salud ha utilizado?  
(Marque con un x)

Razones	Si	No
Consulta médico general		
Consulta de Obstetricia (estoy embarazada)		
Consulta de ginecología		
Consulta de pediatría (tengo hijos)		
Consulta de medicina interna		
Cirugía General		
Urgencia		
Hospitalización		
Estoy en un tratamiento subsidiado por la EPS		

Pregunta 10. Preguntas de percepción frente a los servicios recibidos. Calificando de 1 a 5 siendo 1 totalmente insatisfecho y 5 muy satisfecho

	1	2	3	4	5	No Aplica
--	---	---	---	---	---	-----------

¿Cómo califica su experiencia en los servicios prestados por la EPS?						
El tiempo de espera para poder acceder a los servicios que utilizó prestados por la EPS fueron.						
El acceso a los servicios de salud prestados por la EPS.						

Pregunta 11. ¿Tiene acceso a internet?

Si	1
No	Filtrado

Pregunta 12. ¿Con qué frecuencia se conecta a internet?

Una vez al mes	1
Una vez a la semana	2
Todos los días	3

Pregunta 13. ¿Alguna vez ha usado su celular para buscar información relacionada con la salud?

Si	1
No	2

Pregunta 14. Marque con una X las aplicaciones relacionadas con la salud que ha descargado o tiene actualmente en su celular.

Ejercicio, Fitness	
Dieta, comida, contador de calorías	

Peso	
Ciclo Menstrual	
Presión arterial	
Embarazo	
Dormir	
Medición de niveles de azúcar o diabetes	
Manejo de medicamentos y recordatorios	
Otras	
Ninguna/No he descargado	

#### **4.2 Anexo 2: Modelo de entrevista #1 realizada a Yenifer Guzmán**

1. ¿Cómo está Ibagué en el sector salud?
2. ¿Cuáles cree que son los mayores retos para la salud en Ibagué?
3. ¿Actualmente existe forma/método para medir la calidad y el acceso a la salud en Ibagué?
4. En relación con otras ciudades de Colombia, ¿cómo está Ibagué en temas de acceso y calidad en la salud?
5. ¿Cree usted que la digitalización y la tecnología pueden tener alguna relación con la salud?
6. ¿Ha oído hablar de salud digital, E-salud o Salud Móvil?
7. ¿Cuáles cree que son los mayores retos para migrar a una salud digital?



8. ¿Tiene en sus planes como profesional de la salud en Ibagué implementar algo con respecto a la salud digital?
9. ¿Cree usted que las aplicaciones relacionadas con la salud tienen algún impacto positivo en quienes las usan?
10. ¿Cuáles cree que son los mayores retos y obstáculos de implementar tecnologías, aplicaciones y herramientas tecnológicas en la salud?
11. ¿Cree que las herramientas apalancadas en la tecnología pueden ayudar a disminuir la brecha de acceso y calidad en la salud de Ibagué?

#### **4.3 Anexo 3: Modelo de entrevista realizada a la Dra. Clara Zafra**

1. ¿Cómo está Ibagué en el sector salud?
2. ¿Cuáles cree que son los mayores retos para la salud en Ibagué?
3. En relación con otras ciudades de Colombia, ¿cómo está Ibagué en temas de acceso y calidad en la salud?
4. ¿Cree usted que la digitalización y la tecnología pueden tener alguna relación con la salud?
5. ¿Ha oído hablar de salud digital, E-salud, Salud Móvil?
6. ¿Tiene en sus planes como profesional de la salud en Ibagué implementar algo con respecto a la salud digital?
7. ¿Cree usted que las aplicaciones relacionadas con la salud tienen algún impacto positivo en quienes las usan?

8. ¿Cuáles cree que son los mayores retos y obstáculos de implementar tecnologías, aplicaciones y herramientas tecnológicas en la salud?
9. ¿Cree que las herramientas apalancadas en la tecnología pueden ayudar a disminuir la brecha de acceso y calidad en la salud de Ibagué?

#### **4.4 Anexo 4: Modelo de entrevista realizada a Olga Vásquez**

1. ¿Cómo está Ibagué en el sector salud? (más que todo en acceso y calidad)
2. ¿Cuáles cree que son los mayores retos para la salud en Ibagué?
3. ¿Actualmente existe forma/método para medir la calidad y el acceso a la salud en Ibagué?
4. En relación con otras ciudades de Colombia, ¿cómo está Ibagué en temas de acceso y calidad en la salud?
5. ¿Cree usted que la digitalización y la tecnología pueden tener alguna relación con la salud?
6. ¿Ha oído hablar de salud digital, E-salud, Salud Móvil?
7. ¿Cuáles cree que son los mayores retos para migrar a una salud digital?
8. ¿Tiene en sus planes como profesional de la salud en Ibagué implementar algo con respecto a la salud digital?
9. ¿Cree usted que las aplicaciones relacionadas con la salud tienen algún impacto positivo en quienes las usan?
10. ¿Cuáles cree que son los mayores retos y obstáculos de implementar tecnologías, aplicaciones y herramientas tecnológicas en la salud?

11. ¿Cree que las herramientas apalancadas en la tecnología pueden ayudar a disminuir la brecha de acceso y calidad en la salud de Ibagué?

#### **4.5 Anexo 5: Modelo de entrevista realizada al Dr. Fernando Agudelo Rengifo**

1. ¿Cómo está Ibagué en temas de acceso y calidad en los servicios de salud?
2. ¿Cuáles son los mayores retos para la salud e Ibagué?
3. ¿Crees que la digitalización y la tecnología (telemedicina) podrían tener algún efecto sobre los servicios de salud?

#### **4.6 Anexo 6: Modelo de entrevista realizada a Luis Felipe Barrientos**

1. ¿Cuál crees que es el rol que juega la ciber salud para reducir la brecha de acceso y mejorar la calidad en el sector de la salud?
2. ¿Frente a la situación actual cuál crees que es el aporte que hace mhealth en Colombia?
3. ¿Cuál es el mayor reto en el tema de la salud digital en Colombia?
4. ¿Por qué crees que la salud digital es la salida o la mejor opción para mejorar el sistema de salud colombiano?
5. ¿En qué circunstancias (diagnóstico, tratamiento o consulta) crees que mhealth puede dar su mayor aporte?
6. ¿Crees que Colombia está preparada para entrar en el mundo de la ciber salud?
7. ¿A qué población crees que estas herramientas van a ayudar y a tener un mejor impacto?
8. ¿Cuál es el papel de INNpulsas para el desarrollo de la telemedicina en Colombia?

#### **4.7 Anexo 7: Modelo de entrevista realizada a Samuel Hoyos**

1. ¿Cuál crees que es el reto más grande que tiene asomovil para la implementación de la telemedicina?
2. en temas de infraestructura, ¿crees que Colombia ya cuenta con las necesarias para la implementación de la telemedicina?
3. ¿Has visto alguna avance o diferencia en los últimos años en la influencia de la tecnología a los servicios de Salud? ¿Por qué? ¿Cuales?
4. ¿Desde asomóvil han trabajado algún tema de medicina digital? ¿Cuales? ¿Como?
5. ¿Como está Colombia en temas de conectividad rural? ¿Cuál es la cobertura total?
6. ¿Existe algún plan o proyecto que busque llevar conectividad a las zonas rurales dedicada a la telemedicina?
7. ¿Crees que las zonas rurales están en condiciones o están abiertas de adoptar planes de salud digital? ¿O crees que hay muchas barreras para que se usen aplicaciones de salud?
8. ¿Cuál crees que es el mayor impacto que puede tener la telemedicina en Colombia?

#### **4.8 Anexo 8: Modelo de entrevista realizada a Carlos Felipe Muñoz**

1. ¿Cuál es el panorama actual de la ciber salud en Colombia?
2. ¿De qué manera la salud virtual puede ayudar al país?
3. ¿Cuál es la herramienta fundamental que necesita el país para la implementación de ciber salud en Colombia?
4. ¿Cuál o en qué área la ciber salud podría tener mayor impacto?
5. ¿Bajo qué contexto crees que es la mejor forma de desarrollar programas de telemedicina en el país?

#### **4.9 Anexo 9: Modelo de entrevista realizada a Gabriel Castillo**

1. ¿Qué problemas en la salud crees que “ataca” la salud digital? ¿Y en especial como ayuda al acceso a la salud?
2. Ante esta crisis ¿qué papel ha jugado la telemedicina y en especial Doc-Doc?
3. ¿Como crees que ha cambiado la Salud en estos últimos años?
4. ¿Cuál es la población objetivo de Doc Doc?
5. ¿Como ha sido el proceso de que los pacientes migren a la salud digital?
6. ¿Cuál ha sido el alcance de Doc- doc? (# pacientes, ciudades, doctores y especialidades)

#### **4.10 Anexo 10: Modelo de entrevista #2 realizada a Yenifer Guzmán**

1. Con la urgencia ocasionada por la crisis del Covi-19 ¿Qué avances de telemedicina ha vivido Ibagué en el último mes?
2. ¿Qué eps ya están desarrollando programas de telemedicina en la ciudad?