

Tipo de artículo: Artículo de revisión

Telemedicina: el nuevo paradigma en la sociedad

Telemedicine: the new paradigm in society

Jennifer Elizabeth Chóez Calle^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-6051-2479>

Carlos Andrés Villacreses Parrales²  <https://orcid.org/0000-0002-4048-4316>

Victor Antonio Figueroa Castillo³  <https://orcid.org/0000-0002-7810-9730>

Jennifer Xiomara Barreto Pin⁴  <https://orcid.org/0000-0002-9610-8002>

Kirenía Maldonado Zuñiga⁵  <https://orcid.org/0000-0002-3764-5633>

¹Ingeniera en formación, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Manabí - Ecuador. jenniferelizachoezcalle@gmail.com

²Ingeniero en formación, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Manabí - Ecuador. carlosvillacresesparrales23@gmail.com

³Ingeniero en formación, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Manabí - Ecuador. victor-fige@outlook.com

⁴Ingeniera en formación, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Manabí - Ecuador. jenniferbarretopin@gmail.com

⁵Máster en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación Informática. Docente de la carrera en Ingeniería en Tecnologías de la Información. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. kirenía.maldonado@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: jenniferelizachoezcalle@gmail.com

Resumen

La investigación que se plantea, abre una brecha de conocer como la telemedicina se ha convertido en un pilar fundamental en la sociedad, en medio de la pandemia que se está viviendo, siendo de gran relevancia debido a que radica en el mejoramiento de la salud, intercambiando información simultáneamente mediante una tecnología a pacientes que se encuentren a una larga distancia; incluyendo la monitorización de las personas que lo requieran logrando llevar un diagnóstico y posterior aplicar un tratamiento. El objetivo primordial de esta investigación científica es proporcionar información acerca de porque esta temática es un nuevo paradigma en la sociedad. En cuanto al desarrollo del trabajo de investigación se denotarán las características, las herramientas que tienen estas asistencias médicas con respecto a la salud en la sociedad, para ello, la metodología que se empleo fue la revisión bibliográfica. El análisis de la investigación a realizar, demuestra que en la actualidad existe un porcentaje muy alto empleado tanto por las personas que por los profesionales de la salud e instituciones fiscales que ejercen para prevalecer, proteger, diagnosticar la salud de un paciente, con el uso e integración de nuevas tecnologías que provoquen cambios radicales en las personas que se encuentran en aislamiento en los hogares tomando las medidas pertinentes para llevar una salud, tratamiento vigilado y auspiciado por los profesionales, teniendo presente que eso se lo realiza con el fin de mantener el confinamiento de las personas siempre y cuando necesiten una asistencia la obtenga de manera rápida y segura.

Palabras clave: asistencia médica; medicina en pandemia; tele consulta; tratamientos.

Abstract

The research that arises, opens a gap to know how telemedicine has become a fundamental pillar in society, in the midst of the pandemic that is being experienced, being of great relevance because it lies in the improvement of health, exchanging



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

information simultaneously by means of a technology to patients who are at a long distance; including the monitoring of people who require it, achieving a diagnosis and later applying a treatment. The primary objective of this scientific research is to provide information about why this issue is a new paradigm in society. Regarding the development of the research work, the characteristics, the tools that these medical assistances have with respect to health in society, for this, the methodology that was used was the bibliographic review. The analysis of the research to be carried out shows that there is currently a very high percentage employed both by people and by health professionals and fiscal institutions that exercise to prevail, protect, diagnose the health of a patient, with the use and integration of new technologies that cause radical changes in people who are in isolation at home, taking the appropriate measures to carry out health, supervised treatment and sponsored by professionals, keeping in mind that this is done in order to maintain the confinement of people as long as they need assistance obtaining it quickly and safely.

Keywords: *medical assistance; pandemic medicine; teleconsultation; treatments*

Recibido: 18/12/2020

Aceptado: 15/04/2021

Introducción

La Telemedicina, actualmente cumple un rol de gran relevancia, siendo definida por la OMS (Organización Mundial de la Salud) (J, 2020) como la prestación de servicios de salud a través de las TIC'S, por un profesional para asesorar, validar, diagnosticar, tratar, prevenir cualquier tipo de enfermedades que se presenten en los usuarios, teniendo como objetivo el progreso de la salud en la sociedad; misma que se presenta como un instrumento esencial, sostenible, accesible para quienes necesiten este tipo de asistencias, que en un futuro serán de vital importancia el integrarlas no solo en lo cotidiano sino en todas las esferas sociales.

La importancia de la telemedicina radica en el intercambio de información médica de un lugar a otro, empleando diferentes medios tecnológicos como el internet y un medio social para la comunicación, destacándose así la tele consulta, tele terapia, tele diagnóstico, tele monitoreo, que se aplican a pacientes que se encuentran a larga distancia desde su hogar hasta un centro de salud cercano; se destacan nuevas estrategias para los especialistas logrando interactuar con el paciente para así conocer los malestares y síntomas, reduciendo gastos innecesarios, evitando desplazamientos, el avance de los recursos para aplicar cualquier diagnóstico y tratamiento rápido.

Actualmente el País atraviesa una situación sanitaria y debido a esto la sociedad y las personas se encuentran en confinamiento en sus hogares, este término es un nuevo paradigma empleado de manera exorbitantemente que conjuntamente con el uso del Internet y las tecnologías la telemedicina ha proporcionado beneficios tanto a los pacientes como a los centros de salud, debido a que las personas no solamente pueden recibir asistencia médica remotamente, sino que a su vez llevar un tratamiento sin la necesidad de salir de sus domicilios.

El desarrollo de la presente investigación se centra en dar a conocer a los lectores, las grandes denotaciones que surgen día a día, con la implementación del internet y las tecnologías en cuanto a esta temática de la Telemedicina,



obra está bajo una licencia **Creative Commons** de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

cual es el aporte que brinda actualmente en la sociedad, es ahí donde radica su importancia; teniendo como objetivo principal proporcionar información para que los mismos se involucren en indagar mucho más, aplicando metodologías, herramientas que los conlleven a optimizar los procesos que comúnmente se realizaban en los centros hospitalarios, teniendo presente que es un término muy empleado en el mundo globalizado que se vive.

El uso de la Telemedicina contribuye de manera pertinente, integrándose como una herramienta de asistencia médica, que se está promoviendo correctamente el código ético médico que los profesionales han tenido que adoptar para cumplir con sus obligaciones, para dar cumplimiento con el mejoramiento y el hacer prevalecer la salud de las personas que lo requieran.

Teniendo, así como impacto el uso y la integración de nuevas tecnologías han provocado un cambio radical pasando de lo presencial o cotidiano a lo virtual como la asistencia médica de las personas que se encuentran en aislamiento en los hogares tomando las medidas pertinentes para llevar una salud y tratamiento vigilado por los profesionales.

Materiales y métodos

Los materiales que se emplearon en la presente investigación fueron: múltiples fuentes bibliográficas las cuales permitieron sustentar la indagación, así mismo como libros, periódicos, artículos de revistas, artículos científicos; entre otros.

Para el desarrollo de la investigación se integraron y utilizaron métodos científicos tales como: métodos teóricos en el cual destaca el histórico-lógico los mismos que permitieron determinar los antecedentes presentes en la investigación sobre la Telemedicina desde su apogeo hasta la actualidad; el método análisis-síntesis para analizar y sintetizar los criterios y opiniones de diferentes artículos, revistas, periódicos; por otro lado el método referencial-bibliográfico en las fuentes de la investigación y tener una base sólida y coherente para obtener una sustentación precisa y correcta.

Antecedentes de la Telemedicina

Para la década de los años 70 aparece el término que puede luchar contra las barreras de la medicina, empleada mediante la tecnología como lo es ordenadores, internet, móviles, especialmente en zonas rurales y países en desarrollo La Telemedicina se la define como la medicina a distancia para determinar un diagnóstico, tratamiento u otros, mediante recursos tecnológicos que permitan optimizar la atención, reduciendo costos y tiempo. (Prados Castillejo, 2013)

Actualmente debido la crisis sanitaria por la que atraviesa el mundo, las consultas por Telemedicina han crecido de manera exorbitante, esto debido al temor de las personas de exponerse a contagiarse; sin duda la Telemedicina, esta



estrategia aplicada actualmente como contingente frente al COVID-19 tiene la finalidad de poder llegar a más personas con atención e información de calidad, además de conveniente; y así de esta manera poder evitar saturar los servicios de atención médica presencial (Veris, 2020).

Importancia

La Telemedicina es un sistema tecnológico integrado para la prestación de servicios de salud, que permite la realización de actos médicos de forma remota, guardando sus características presenciales, donde el especialista obtiene la mayor información posible del paciente, y basándose en imágenes de calidad captada de los equipos biomédicos, emite su diagnóstico especializado brindándole apoyo al médico general. (Pomares Herrera & Fernández Periche, 2017)

Plataformas de Telemedicina

Los profesionales en medicina incorporan nuevas herramientas tecnológicas para brindar servicios gratuitos de telesalud como lo son:

- **Goctors:** El médico interactúa con el paciente para “conocer su molestia y, si es necesario, hacer exámenes o prescripción a través de la plataforma.
- **Telesalud:** El paciente entrega información básica es redireccionado al consultorio virtual donde le espera el especialista.
- **Salud EC:** Permite hacer un seguimiento a los pacientes quienes tendrán en sus correos electrónicos las orientaciones y hasta una solicitud de reconexión posterior. “Los profesionales se encargan de volver a llamar al paciente y verificar el estado en el que se encuentran”. (Infobae, 2020)

Ventajas de la Telemedicina

Entre los múltiples factores que influyen para que se denote la Telemedicina se destacan las siguientes ventajas:

1. Diagnósticos y tratamientos rápidos.
2. Evitar contagios y aglomeraciones en los centros asistenciales
3. Mayor consumo de nuevas tecnologías.
4. Nuevos modelos de relación entre paciente y profesional.
5. Mayor administración de los entornos que se encuentran en aislamiento.
6. Mayor acceso del médico de familia a especialistas hospitalario.
7. Evitar desplazamientos a otro nivel asistencial. (Prados Castillejo, 2013)

Desventajas de la Telemedicina



obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

Se destacan las siguientes repercusiones o desventajas:

1. Privacidad y confidencialidad en la relación médico-paciente.
2. El no tener acceso a las personas de bajos recursos de las TIC en la población.
3. Falta de formación y uso de nuevas tecnologías.(Prados Castillejo, 2013)

Aplicaciones de la Telemedicina

La asistencia médica remota actual de manera consecuente empleado para la monitorización y llevar un seguimiento a los pacientes que se encuentran a distancia, entre las cuales se destacan:

- La Teleconsulta se describe como el seguimiento o tratamiento que se le da los pacientes que se encuentran a distancia por medio del cambio de información en imágenes como lo son la teleradiología o la telepatología.
- La telemonitorización, facilita el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas, incorporando parámetros biológicos o biométricos, cumpliendo un rol importante en los ciudadanos para reducir la hospitalización y estancia de los mismos.
- La Telecirugía, se han incorporado en sinnúmero de Países para realizar operaciones, integrando robótica y la realidad virtual. (American Telemedicine Association, 2020)

Funcionamiento de la Telemedicina

La telemedicina es una consulta que se realiza de forma virtual ingresando a una plataforma mediante un usuario y una contraseña donde un especialista es el encargado de brindar asistencia e instrucciones para posterior emitir una valoración médica, también se emplean para realizar seguimientos de enfermedades crónicas cómo hipertensión o diabetes, además el control de patologías mentales entre otras.(Hospital Vozandes, 2020)

Beneficios de la Telemedicina

Entre los beneficios que más se denotan se detallan los siguientes:

- Dialogar con los médicos y especialistas de manera virtual en alta calidad.
- Los especialistas pueden recetar, mediante las plataformas.
- Los médicos pueden diagnosticar y tratar enfermedades por medio de la telemedicina.
- En mayores casos de preocupación el medico puede permitir y sugerir que el paciente se acerque al centro hospitalario.(Joseph, 2019)
- Permite el trabajo colaborativo entre profesionales.
- Favorece la asistencia médica.
- Eficiencia en los servicios médicos.



obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

Telemedicina en Ecuador

Los ecuatorianos se encuentran debido a la situación de pandemia en confinamiento, por ende, el padecer cualquier tipo de enfermedad o simplemente los síntomas del Covid 19 por lo que han requerido de atención médica he ahí donde la telemedicina es un punto clave, los pacientes han accedido de manera remota o virtual a una plataforma que el Gobierno ha predestinado, la cual se comunican llamando al call center 171, atendiéndose por medio de Zoom o WhatsApp, logrando 16.927 atenciones a través de telemedicina. Ha recibido 1,3 millones de llamadas desde el 29 de febrero del año 2020.(Trujillo, 2020)

Plataformas de Telemedicina utilizadas en Ecuador

- **La plataforma Doctorisy:** permite a los pacientes que realicen búsquedas de médicos por especialidad, ya sean para atenderse por emergencias o para agendar teleconsultas. Diego Larrea, menciona que se agenda diariamente una gran cantidad de citas para pacientes hipertensos o diabéticos, que necesitan seguimiento con cardiólogos, médicos internos o diabetólogos.(Trujillo, 2020)
- **Ecuavida:** Esta plataforma busca ofrece a los pacientes o personas que lo requieran orientación médica de forma gratuita y así poder disminuir la carga al sistema de salud público en medio de la pandemia de Covid 19.(Celi, 2020)
- **MentorDay:** Esta plataforma permite obtener tratamientos médicos, mediante diagnósticos, inteligencia aplicada a la salud, investigación en salud, home delivery, realidad virtual aplicada a la salud, impresión 3D. (ManSalud, 2020)

Resultados

Dentro de la Telemedicina que se aplica o hace uso diariamente en Ecuador los casos atendidos desde abril del 2020 hasta la fecha actual han sido notorios tanto la atención de los casos por medio de las plataformas como cuanto se ha reducido las muertes ya sean por patologías del Covid 19 o por otros padecimientos. Es así como se puede apreciar en la **Imagen 1** de manera detallada la cantidad de casos atendidos y la cantidad de muertes.



obra está bajo una licencia **Creative Commons** de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

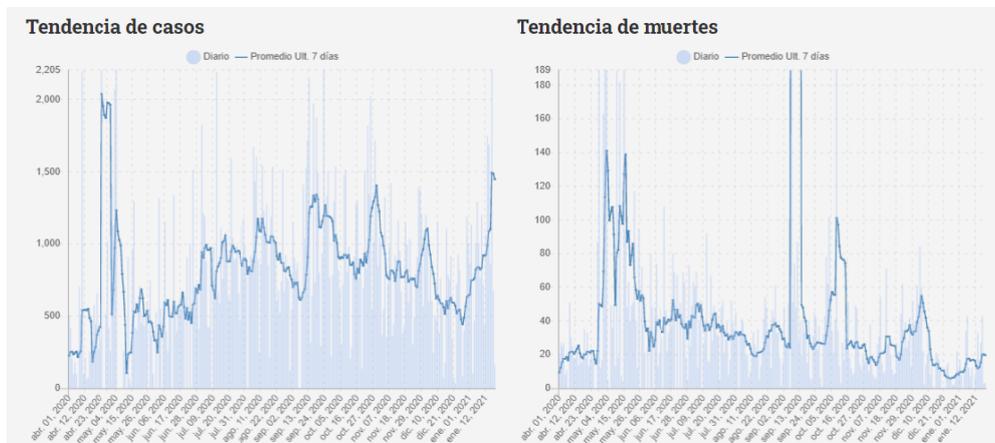


Imagen 1: Se muestran los datos estadísticos de los casos atendidos mediante la telemedicina, así mismo los casos de muertes.

Fuente: Proyecto Rodillo, datos obtenidos de la Web

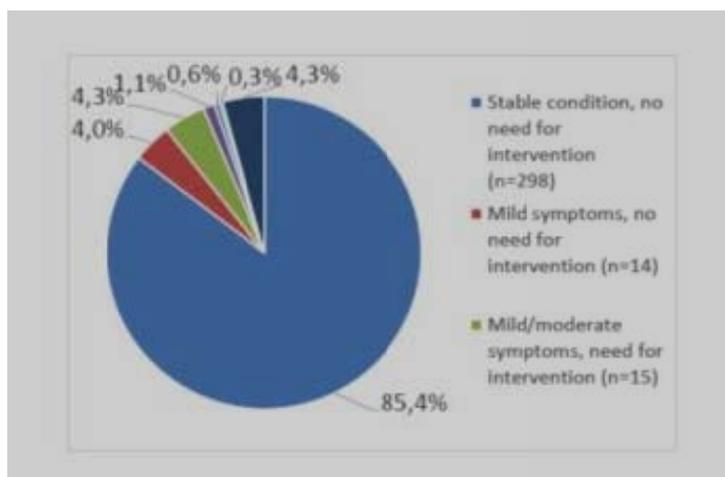


Imagen 2. Información de los pacientes atendidos por teleconsulta en medio de la pandemia Covid 19.

Fuente: Grupo COVID19EC, datos obtenidos de la Web

Discusión

Según las estadísticas que se han desarrollado desde el año 2019 hasta el año 2020 se contabilizaron 16.927 atenciones a través de telemedicina, además se han recibido 1,3 millones de llamadas desde el 29 de febrero, desde las regiones Costa, Sierra, Oriente y región, Galápagos; sin embargo, en Guayaquil perteneciente a la Costa las atenciones han cubierto casi todos los cupos de telemedicina. No obstante, en la actualidad se han aun casos de

solicitados de teleconsulta por personas que sienten aun el temor de contagiar o propagar el virus o de salir de sus hogares y acercarse a un centro hospitalario. Teniendo presente que no todos los casos que se han presentado han atendidos a la brevedad posible debido a que son muchos casos que se reciben diariamente.

Hoy en día los Centros de Salud, están retomando sus actividades casi con normalidad, pero no dejando de lado que la Telemedicina es y seguirá siendo un punto clave en la asistencia médica, sobre todo para las zonas rurales donde las personas se les es muy difícil y complicado dejar su hogar para lograr llegar a un centro hospitalario cercano, estos casos son muy comunes en el mundo actual que se vive hoy en día.

Conclusiones

A medida que el tiempo pasa las tecnologías juegan un papel muy importante en la sociedad he ahí donde en el campo de la medicina la Telemedicina se ha transformado en un punto clave para la atención médica que se realiza a distancia usando tecnologías, proporcionando un diagnóstico, tratamiento de calidad por cada uno de los profesionales, facilitando prestaciones de servicios médicos a pacientes que se encuentren en aislamiento en medio de la pandemia Covid 19.

La investigación resultó novedosa debido a que se pretendió que los lectores adquirieran un mayor conocimiento sobre cómo funciona la Telemedicina, como se ha abordado e integrado en plataformas en los Centros de salud así mismo como con el tiempo aportará nuevos conocimientos de las nuevas tecnologías y herramientas al momento de evitar la consulta presencial y ayudan a valorar qué pacientes se beneficiarían más de una visita presencial o necesidad de acudir al hospital, evitando riesgo de contagio entre pacientes y los profesionales de la salud.

Conflictos de intereses

Los autores de la investigación que se presenta, declaran que no poseen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Carlos Andrés Villacreses Pinales, Víctor Antonio Figueroa Castillo, Jennifer Xiomara Barreto Pin
2. Curación de datos: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
3. Análisis formal: Jennifer Elizabeth Chóez Calle , Kirenia Maldonado Zuñiga
4. Adquisición de fondos: Jennifer Elizabeth Chóez Calle



obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

5. Investigación: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Carlos Andrés Villacreses Parrales, Víctor Antonio Figueroa Castillo, Jennifer Xiomara Barreto Pin
6. Metodología: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
7. Administración del proyecto: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
8. Recursos: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
9. Software: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
10. Supervisión: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Kirenia Maldonado Zuñiga
11. Validación: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Carlos Andrés Villacreses Parrales, Víctor Antonio Figueroa Castillo, Jennifer Xiomara Barreto Pin
12. Visualización: Jennifer Elizabeth Chóez Calle
13. Redacción – borrador original: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Carlos Andrés Villacreses Parrales, Víctor Antonio Figueroa Castillo, Jennifer Xiomara Barreto Pin, Kirenia Maldonado Zuñiga
14. Redacción – revisión y edición: Jennifer Elizabeth Chóez Calle, Carlos Andrés Villacreses Parrales, Víctor Antonio Figueroa Castillo, Jennifer Xiomara Barreto Pin, Kirenia Maldonado Zuñiga

Financiamiento

La investigación que se plantea, ha sido financiada con los medios personales y propios de los investigadores.

Referencias

- Pomares Herrera, F., & Fernández Periche, F. (2017). Sistema de Telemedicina UdC: Un nuevo paradigma en la atención médica colombiana para el sur de Bolívar. 1-2.
- American Telemedicine Association. (20 de Abril de 2020). *La Telemedicina, una pieza clave en el futuro de la salud*. Obtenido de seo.com.ec: <https://seo.com.ec/2020/04/20/la-telemedicina-una-pieza-clave-en-el-futuro-de-la-salud/>
- Celi, A. (02 de Junio de 2020). *Nueva plataforma de telemedicina gratuita para la población ecuatoriana*. Obtenido de edicionmedica.ec: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/gestion/nueva-plataforma-de-telemedicina-gratuita-para-la-poblacion-ecuatoriana--95928>



obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional**
(CC BY 4.0)

- Hospital Vozandes. (17 de Septiembre de 2020). *¿CÓMO FUNCIONA LA TELEMEDICINA?* Obtenido de hospitalvozandes.com: <https://hospitalvozandes.com/como-funciona-la-telemedicina/>
- Infobae. (14 de Mayo de 2020). *Médicos impulsan la telemedicina en apps.* Obtenido de eltelegrafo.com.ec: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/telemedicina-medicos-covid19>
- J, E. (09 de Junio de 2020). *Telemedicina aplicada a COVID-19.* Obtenido de ncbi.nlm.nih.gov: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7280103/>
- Joseph, C. (2019). *Telemedicina: cómo aprovechar este beneficio para el cuidado de salud.* Obtenido de es.aetna.com: <https://es.aetna.com/health-guide/what-is-telemedicine.html>
- ManSalud. (2020). *MentorDay.* Obtenido de mentorday.es: https://mentorday.es/programa-aceleracion-salud/?gclid=CjwKCAiAo5qABhBdEiwAOtGmbgsKAK8-5tER9ZMGUYjQLxCS0MhE_i9IQ-537Xw0s-d-G7bYSUQBgBoC2PQQA_vD_BwE
- Prados Castillejo, J. (2013). Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia. *ELSEVIER*, 2-3. Obtenido de elsevier.es: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-telemedicina-una-herramienta-tambien-el-S0212656712003484>
- Trujillo, Y. (21 de Abril de 2020). Gracias a la telemedicina, consultas no se detienen durante emergencia. *El Comercio*, págs. 1-2. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/telemedicina-consultas-emergencia-salud-coronavirus.html>
- Veris. (20 de Mayo de 2020). *IMPLEMENTACIÓN DE LA TELEMEDICINA Y SU ROL PRIMORDIAL EN LA SALUD DE LA SOCIEDAD.* Obtenido de veris.com.ec: <https://www.veris.com.ec/implementacion-la-telemedicina-rol-primordial-la-salud-la-sociedad/>

