

Análisis de publicaciones y comentarios sobre la ivermectina en Facebook durante la pandemia del COVID-19 en Perú

Analysis of Facebook publications and comments about ivermectin during the COVID-19 pandemic in Peru

Iván Enrique Mujica Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1292-2569>

Daniel Flavio Condor Camara¹ <https://orcid.org/0000-0001-7131-6537>

Lewis de la Cruz¹ <https://orcid.org/0000-0002-8383-921X>

Andrea Estefanía Montero¹ <https://orcid.org/0000-0003-2944-7204>

Anthony Bacilio Ruiz¹ <https://orcid.org/0000-0001-8374-3317>

Esperanza Reyes Solari² <https://orcid.org/0000-0001-9613-0034>

¹Unidad de Informática Biomédica, Facultad de Salud Pública y Administración. Universidad Peruana “Cayetano Heredia”. Lima, Perú.

²Facultad de Salud Pública y Administración. Universidad Peruana “Cayetano Heredia”. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: ivan.mujica@upch.pe

RESUMEN

Los datos de acceso público en plataformas de redes sociales se pueden utilizar para identificar percepciones, actitudes y sentimientos en relación con la COVID-19; ello puede ser útil para formular políticas de estado y enfrentar adecuadamente la emergencia. El presente trabajo tuvo por objetivo analizar las publicaciones y percepciones de los usuarios a través de sus comentarios en Facebook sobre el fármaco ivermectina durante la pandemia de COVID-19 en Perú. Las publicaciones y sus comentarios fueron seleccionados mediante búsqueda manual, utilizando los términos: “ivermectina” e “#ivermectina”, en julio de 2020. Su interpretación se efectuó por análisis de contenido cualitativo convencional, con proceso inductivo y apoyado por literatura científica. Se encontraron 17 publicaciones realizadas entre el 18 de mayo y 7 de julio del 2020, clasificadas en 5 temáticas: rumores (58,8 %), basadas en evidencia científica (11,8 %),

precaución (11,8 %), producción del fármaco (11,8 %) y confrontación (5,9 %). El 70,0 % de los rumores surgieron de páginas de medios de comunicación. Los comentarios se clasificaron, según percepciones de los usuarios hacia la ivermectina, en cuatro temas: ivermectina como “cura efectiva” (64,8 %), solicitud de información (25,3 %), en contra del consumo de ivermectina (6,3 %) y otros tratamientos (3,6 %). Más de la mitad de la información sobre ivermectina en Facebook aparece en “rumores”, en su mayoría originados por páginas de medios de comunicación. Entre los comentarios se destaca la percepción de los usuarios que la consideran “cura efectiva” contra la COVID-19.

Palabras clave: ivermectina; red social; percepción social; COVID-19; Perú.

ABSTRACT

The purpose of the study was to analyze Facebook publications and perceptions of users, expressed in their comments, about the drug ivermectin during the COVID-19 pandemic in Peru. The publications and their comments were selected by manual search using the terms “ivermectin” and “#ivermectin” in July 2020. Interpretation of publications and their comments was performed by conventional qualitative content analysis with inductive processing and supported by scientific literature. A total 17 publications were retrieved from the period extending from 18 May to 7 July 2020. These were classified into five topics: rumors (58.8%), based on scientific evidence (11.8%), caution (11.8%), production of the drug (11.8%) and confrontation (5.9%). Paradoxically, 70.0% of the rumors were spread by mass media pages. Comments, on the other hand, were classified into four topics based on user perceptions: ivermectin as “effective cure” (64.8%), request for information about ivermectin (25.3%), against the use of ivermectin (6.3%) and other treatments (3.6%). As a conclusion, it was found that more than half of the information about ivermectin circulating in Facebook publications is classified as “rumors”, and most is spread by mass media pages. Analysis of the comments found that user perception considers ivermectin to be the “effective cure” against COVID-19.

Keywords: ivermectin; social network; social perception; COVID-19; Peru.

Recibido: 23/02/2021

Aceptado: 05/07/2021

Introducción

En la búsqueda de un tratamiento eficaz contra la COVID-19 se han desarrollado múltiples ensayos clínicos aleatorios (ECA) con fármacos nuevos y existentes, como la ivermectina,⁽¹⁾ que es un antiparasitario de amplio espectro en medicina veterinaria y también se administra en humanos para tratar la oncocercosis, estrongiloidiasis, entre otros helmintos intestinales.⁽²⁾

A inicios de abril de 2020, luego de que *Caly* y otros⁽³⁾ reportaran que la ivermectina se desempeña como un potente inhibidor de la replicación del SARS-CoV-2 en un ensayo *in vitro*, este fármaco se convirtió en un foco de atención científica, mediática y política para tratar la COVID-19 en América Latina.^(1,4) Posteriormente, debido a la falta de evidencia científica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo excluyó del ensayo clínico internacional “Solidaridad”, que agrupa un conjunto de estudios para encontrar un tratamiento eficaz para la COVID-19. Asimismo, la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de América (FDA, por sus siglas en inglés), desaconsejaron el uso de la ivermectina para cualquier fin diferente al que esté autorizado.^(5,6) Durante la pandemia se han publicado resultados de algunos ECA que sugieren beneficios del uso de la ivermectina para combatir la COVID-19; sin embargo, dichos estudios tienen limitaciones metodológicas y pequeño tamaño de muestra, y proporcionan evidencia incierta sobre los efectos evaluados del fármaco en pacientes con COVID-19 (de acuerdo con la revisión realizada por la OPS a finales del 2020).⁽⁷⁾

El Perú fue uno de los cuatro países que, a nivel mundial, incluyeron la ivermectina en sus protocolos para tratar la COVID-19,⁽⁸⁾ el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) aprobó su uso para el tratamiento de síntomas iniciales de la enfermedad en pacientes con factores de riesgo, pero indicó que aún no se cuenta con evidencia científica y dejó su prescripción a criterio del médico tratante.^(9,10) Además, en este protocolo se especifica que el uso de la ivermectina para el tratamiento de la COVID-19 debe efectuarse bajo monitoreo de un profesional médico y no se recomiendan formulaciones de uso veterinario. A pesar de ello, en los últimos meses, autoridades, médicos, veterinarios, grupos religiosos, comunicadores y personas influyentes han promovido el uso indiscriminado e inadecuado de este fármaco (incluso en la presentación de uso veterinario); y ello ha provocado efectos adversos en las personas.^(5,11,12)

En esta pandemia, las redes sociales se convirtieron en el principal círculo de interacción.⁽¹³⁾ Aunque han jugado un papel crucial para la prevención y promoción de la salud en la última década, también se están utilizando para desinformar y propagar rumores que confunden a la población;^(14,15) se promueve el uso de remedios caseros, medicinas naturales o fármacos no probados para prevenir o tratar la COVID-19, y ello ha devenido un problema de salud pública.⁽¹³⁾

Algunas investigaciones recientes, durante situaciones de emergencia, se han enfocado en el análisis de contenido de la información proveniente de las redes sociales, y resaltan cuatro dimensiones importantes para extraer información útil y mejorar la respuesta ante una emergencia: espacio, tiempo, contenido y red.⁽¹⁴⁾ Además, los datos de acceso público en plataformas de redes sociales se pueden utilizar para identificar las percepciones, actitudes y sentimientos de las personas en relación con la pandemia de la COVID-19, los cuales podrían ser de utilidad para formular políticas de estado y enfrentar la emergencia de manera adecuada.^(15,16) Por ejemplo, se destacan los estudios de *Islam* y otros, *El-Awaisi* y otros y *Tsao* y otros, los cuales identifican la información circulante en las principales redes sociales sobre esta enfermedad, así como las actitudes, percepciones y rumores de las personas.^(17,18,19)

Por este motivo, el objetivo de este estudio fue analizar las publicaciones y percepciones de los usuarios, a través de sus comentarios en Facebook, sobre el fármaco ivermectina en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Perú.

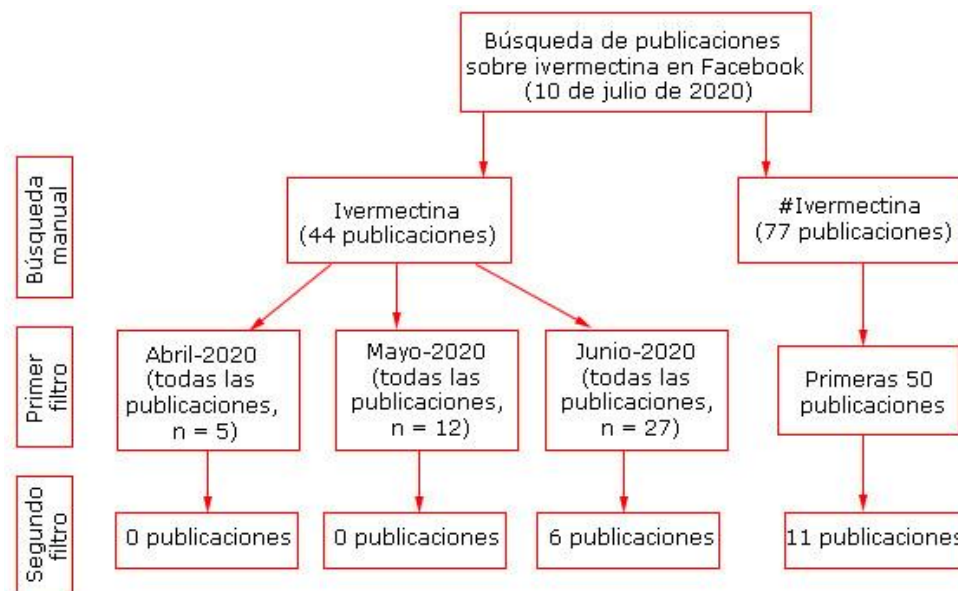
Métodos

El diseño de investigación utilizado fue de tipo cualitativo, transversal y exploratorio, a través del análisis de documentos electrónicos; ello permitió analizar las publicaciones y comentarios (respuestas a las publicaciones) sobre la ivermectina en la red social más empleada del Perú: Facebook.⁽²⁰⁾ Los documentos analizados incluyeron textos, imágenes o videos en las publicaciones, así como los comentarios textuales de los usuarios.

Selección de publicaciones y comentarios en Facebook

La selección de publicaciones se realizó mediante un muestreo por conveniencia y con la herramienta de Tendencias de Google (*Google Trends*, en inglés)⁽²¹⁾ para identificar los meses con mayor frecuencia de búsqueda del término “ivermectina” en la web, desde la

llegada de la COVID-19 al Perú hasta la fecha de corte del estudio; es decir, desde el 6 de marzo hasta 10 de julio de 2020. Se realizaron dos búsquedas manuales en Facebook, el día 10 de julio de 2020. La primera utilizó el término “ivermectina” con los filtros: “Público”, “Todas las publicaciones”, “Cualquier grupo”, “Cualquier ubicación”. Se identificaron las publicaciones de los meses de “Abril-2020”, “Mayo-2020” y “Junio-2020” y todas se incluyeron en el análisis. En la segunda búsqueda se utilizó el término “#ivermectina” y se incluyeron solo las 50 primeras publicaciones. Debido al alto flujo de publicaciones sobre ivermectina y para captar las publicaciones con mayor difusión entre los usuarios de Facebook, un segundo filtro fue aplicado, considerando solo publicaciones con 500 comentarios y/o 1000 veces de haber sido compartidas, y originarias del Perú (fig.).



Fuente: Elaboración propia.

Fig. Flujo de selección de publicaciones sobre ivermectina en Facebook durante la pandemia COVID-19 en Perú, 2020.

Finalmente, para el análisis de comentarios, se incluyeron todas las respuestas de las publicaciones seleccionadas para la investigación.

Análisis de datos

El contenido de las publicaciones seleccionadas (infografía, videos, noticias, entre otros) fue transcrito a un formato textual en un documento Microsoft Word para su análisis y clasificación. Los comentarios fueron descargados el 10 de julio de 2020, con el software

Web Export Comments (<https://exportcomments.com/>) en un documento de Microsoft Excel. Se analizaron todos los comentarios y aquellos considerados relevantes para el estudio fueron incluidos para su posterior clasificación. Se excluyeron los comentarios donde se etiquetaba a otros usuarios, los que constituían confrontaciones, y aquellos con imágenes y en los cuales se discutían temas ajenos a las publicaciones.

Clasificación de publicaciones y comentarios

El proceso de clasificación e interpretación de las publicaciones y los comentarios implicó extraer el significado del contenido textual mediante un análisis de contenido cualitativo convencional,⁽²²⁾ el cual consiste en codificar las dimensiones de la información y categorizar el contenido. Estas categorías fueron revisadas por los investigadores del equipo en reuniones prolongadas y las discrepancias se discutieron hasta llegar a un consenso.

Las publicaciones se definieron y clasificaron en: rumores, información cuyo valor de verdad no es verificable o difunde información errónea o desinformación; publicaciones basadas en evidencia científica, información con respaldo científico, apoyado y verificado por literatura científica; publicaciones de precaución, que se refieren a información que ayuda a tomar decisiones para prevenir daños o peligros contra la salud; publicaciones relacionadas con la producción del fármaco, en las cuales se brindaba información sobre la producción y distribución del fármaco y, finalmente, publicaciones de confrontación, donde el comunicador cuestiona a otras personas que piensan distinto a él sobre el fármaco.

Los comentarios se definieron y clasificaron en 4 temáticas: comentarios sobre la ivermectina como la “cura efectiva”, emitidos por usuarios que avalan el uso de la ivermectina para combatir la COVID-19; comentarios de solicitud de información sobre la ivermectina, los cuales se interesaban en las contraindicaciones, restricciones, disponibilidad y precios de la ivermectina y estaban dirigidos a otros usuarios o al comunicador de la publicación; comentarios en contra del consumo de ivermectina, detractores de la promoción y uso de la ivermectina para prevenir o tratar la COVID-19, exponían posibles efectos adversos del fármaco e insistían en la falta de evidencia científica que respalde su uso; y comentarios sobre otros tratamientos, en los cuales se recomendaba el uso de otros tratamientos para combatir la COVID-19.

Consideraciones éticas

Las publicaciones y comentarios seleccionados para la investigación provienen de la red social Facebook y el contenido está disponible públicamente en Internet, por ello no fue necesario solicitar autorización para la recopilación y cita directa de los datos.⁽²³⁾ Los investigadores se limitaron a observar y recopilar, no se pusieron en contacto con los comunicadores de las publicaciones ni con los usuarios de los comentarios analizados.

Asimismo, se codificaron los datos recogidos como: “comunicador”, “usuario” y “medio de comunicación”, a fin de mantener el anonimato de las personas y entidades. Es preciso aclarar la definición de los términos: “usuario de Facebook”, que se refiere a una cuenta de Facebook registrada por una persona natural y habilitada para realizar comentarios; “comunicador”, quien es una figura pública que brinda información sobre un tema; y “medio de comunicación”, que son concretamente los canales por donde se difunden noticias.

Resultados

Publicaciones

Se encontraron 17 publicaciones en formato texto, según los criterios de selección, entre el 18 de mayo y el 7 de julio de 2020; 9 de ellas contenían video (52,9 %). La región con más publicaciones fue la ciudad de Lima, con 52,9 % (9/17); hubo una publicación cuyo lugar de origen se desconoce. Asimismo, se identificó que las publicaciones fueron realizadas por 10 medios de comunicación, 1 usuario y 8 comunicadores.

De acuerdo con la información transmitida, las publicaciones se clasificaron en 5 temáticas: rumores, con 58,8 % (10/17); basada en evidencia científica, con 11,8 % (2/17); precaución, con 11,8 % (2/17); producción del fármaco, con 11,8 % (2/17), y de confrontación, con 5,9 % (1/17) (tabla 1).

En cuanto a los rumores, el 70,0 % (7/10) fue transmitido mediante video, en este grupo se registraron los “comunicadores 2, 3 y 5” con mayor frecuencia (con dos publicaciones cada uno). Del mismo modo, el 70,0 % (7/10) de estos rumores, fueron emitidos por páginas oficiales de los medios de comunicación, entre ellos se destacó el “medio de comunicación 4”, con 30,0 % (3/10) del total de publicaciones. También se evidenció que los rumores fueron replicados en dos ocasiones (publicaciones 7 y 16). El contenido de los rumores correspondía principalmente a “comunicadores” que promovían el empleo

inadecuado e indiscriminado de la ivermectina de uso humano o veterinario, recomendando diferentes dosis para la prevención o tratamiento de la COVID-19; basaban su efectividad en testimonios anecdóticos, sin tener en cuenta los efectos adversos e incentivaban la automedicación; asimismo, motivaban al público a desconfiar de las entidades gubernamentales y sanitarias por no considerar a la ivermectina un fármaco eficaz para combatir la COVID-19 (tabla 1).

Tabla 1 - Clasificación y contenido de las publicaciones sobre ivermectina seleccionadas en Facebook

NP	Página de Facebook	Clasificación de información	Contenido	Información transmitida
1	Medio de comunicación 1	Basada en evidencia científica	Infografía sobre el consumo de ivermectina y recomendación a la no automedicación, con referencias bibliográficas (FDA, RM 270-2020 y Alerta DIGEMID N.º12-2020)	“Si bien hay estudio <i>in vitro</i> [de la ivermectina] que muestra su efectividad contra el virus [SARS-COV-2], no es suficiente evidencia científica” (Infografía) “Solo se debe usar [ivermectina] bajo supervisión médica” (Infografía)
2	Medio de comunicación 2	Basada en evidencia científica	Video donde el comunicador 1 responde con evidencia científica a la pregunta: ¿Se puede tomar ivermectina mensualmente para prevenir el COVID-19?	“Hasta ahora no hay un fundamento científico [de que la ivermectina se pueda tomar mensualmente para prevenir la COVID-19]” (Comunicador 1) “La ivermectina solo se ha comprobado [<i>sic</i> ∗] que inhibe el virus [SARS-COV-2] en las células” (Comunicador 1)
3	Medio de comunicación 3	Precaución	Noticia donde el MINSA advierte que la ivermectina de uso veterinario puede causar efectos adversos en humanos	“Ivermectina de uso veterinario puede causar graves daños en humanos, advierte el MINSA” (Noticia)

4	Medio de comunicación 4	Rumores	Video donde el comunicador 2 promueve el uso inadecuado de la ivermectina para prevenir o curar el COVID-19	<p>“Si todo el Perú tomara ivermectina hoy día, en 15 días no habría casos de COVID-19 o bajarían en un 90 % los casos” (Comunicador 2)</p> <p>“Tomar ivermectina de animal vía oral con una jeringa mezclado con un poco de leche o jugo tibio, porque es aceitoso” (Comunicador 2)</p>
5	Medio de comunicación 5	Rumores	Video donde el comunicador 3 promueve el uso inadecuado de la ivermectina para prevenir o curar el COVID-19 basado en estudios sin evidencia científica	<p>“Se ha frenado al coronavirus en unos mil 200 pacientes en Chanchamayo con este fármaco [ivermectina], muy empleado en medicina veterinaria” (Comunicador 3)</p>
6	Medio de comunicación 6	Rumores	Video en el cual el comunicador 4 promueve la ivermectina de uso veterinario para prevenir el COVID-19	<p>“Si una persona trabaja en el hospital debe consumirlo [ivermectina de uso veterinario] cada 3 semanas... si yo salgo y tengo contacto con la gente, cada 30 días, por ejemplo, las personas que trabajan en el mercado [...]; si yo tengo poco contacto y me quedo en casa, cada 45 días” (Comunicador 4)</p>
7	Medio de comunicación 7	Rumores	La publicación presenta en formato texto lo que el comunicador 2 mencionó en el video de la publicación 4	<p>La misma información transmitida por la publicación 4</p>
8	Medio de comunicación 8	Precaución	Noticia sobre el daño hepático ocasionado en una persona luego de automedicarse con ivermectina	<p>“Mujer se automedica con ivermectina y termina en el hospital” (Noticia)</p>
9	Medio de comunicación 4	Confrontación	Video donde el comunicador 5 confronta a quienes cuestionan el uso de	<p>“Estás en otro país hablando como loro, da la cara y enfrentate al virus [SARS-COV-2]” (Comunicador 5)</p>

			la ivermectina en pacientes COVID-19	
10	Medio de comunicación 4	Rumores	Video donde el comunicador 5 promueve la automedicación con ivermectina de uso humano o veterinario para prevenir o curar el COVID-19 e incentiva la desconfianza en la OMS, MINSA y farmacias.	“Si en caso no hay [ivermectina] de consumo humano, igual consuman la de animal” (Comunicador 5) “Hay mucha gente que les debe haber reventado [molestado] que un medicamento antiguo y para los parásitos hoy día se está alzando por demás de los otros medicamentos caros” (Comunicador 5)
11	Medio de comunicación 4	Rumores	Video donde el comunicador 5 promueve la automedicación con ivermectina de uso humano o veterinario para prevenir o curar el COVID-19	“Si en caso no tener [ivermectina] para humanos, la equivalencia del uso animal es de 1 cm ³ de una jeringa por 50 kilogramos de peso” (Comunicador 5)
12	Página de comunicador 6	Producción del fármaco	Noticia sobre producción y distribución de ivermectina en Arequipa	“Este es el primer lote de ivermectina elaborada por nuestros profesionales del Área de Farmacotecnia del hospital Goyeneche, entregaremos este medicamento de manera gratuita” (Noticia)
13	Página de Comunicador 7	Rumores	Video donde el comunicador 7 explica el mecanismo de la ivermectina para curar el COVID-19 basado en rumores	“Para estadios tempranos debe recomendarse la ivermectina[,] ya que inhibe la replicación en seres humanos” (Comunicador 7)
14	Medio de comunicación 9	Producción del fármaco	Noticia sobre producción y distribución de ivermectina en la Sanidad de la Policía Nacional del Perú	“Farmacéuticos de esa institución [Sanidad PNP] hoy elaboran 250 dosis diarias, pero la meta es llegar a producir 45 mil dosis para distribuir las en todos los

				hospitales de la Policía” (Noticia)
15	Medio de comunicación 10	Rumores	Publicación donde recomiendan no bañarse y algunos hábitos alimenticios sin una base científica después de consumir ivermectina	“Si tomaste ivermectina, recuerda: no bañarse en 2 días, no comer pescado en 3 días, no comer carne de chanco en 3 días, no tomar bebidas alcohólicas en 5 días” (Publicación)
16	Usuario de Facebook 1	Rumores	La publicación muestra el mismo contenido de la publicación 15	La misma información transmitida por la publicación 15
17	Página de comunicador 8	Rumores	El video se trata de una entrevista que hace el comunicador 8 a los comunicadores 2 y 3, quienes promueven la automedicación con ivermectina de uso humano o veterinario para prevenir o curar el COVID-19, e incentivan la desconfianza en la OMS, MINSA y farmacias (Teorías conspirativas).	“La ivermectina veterinaria es la misma que se usa para humanos [...], incluso la inyectable [ivermectina veterinaria] no ha tenido efectos tóxicos en las personas” (Comunicador 2) “Se ha demostrado en muchas evidencias científicas que la droga que tiene mejor actividad antiviral es la ivermectina [contra la COVID-19]” (Comunicador 2) “Un tratamiento con ivermectina podría costar 6 soles...frente a 5000 dólares [supuesto costo de otro tratamiento para combatir la COVID-19] [...] entonces tenemos que analizar los intereses que hay” (Comunicador 3)

NP: Número de la Publicación; FDA: Food and Drug Administration; RM: Resolución Ministerial. DIGEMID: Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas; MINSA: Ministerio de Salud del Perú; OMS: Organización Mundial de la Salud; PNP: Policía Nacional del Perú

Fuente: Elaboración propia, basado en datos recogidos de las publicaciones seleccionadas sobre ivermectina en Facebook durante la pandemia COVID-19 en Perú, 2020

Percepciones de los usuarios de Facebook (comentarios)

Se obtuvieron 8757 comentarios en respuesta a las publicaciones analizadas, se eliminaron los no relevantes para el estudio y se tuvieron en cuenta 6546 para su análisis y clasificación. De acuerdo con la clasificación de comentarios, se encontraron 4240 (64,8 %) relacionados con el uso de la ivermectina como la “cura efectiva” (tabla 2), 1655 (25,3 %) relacionados con la solicitud de información sobre la ivermectina, 414 (6,3 %) en contra del consumo de ivermectina y 237 (3,6 %) relacionados con otros tratamientos para combatir la COVID-19 (tabla 3).

Tabla 2 - Subtemas y comentarios de usuarios en Facebook sobre el tema 1

Subtemas	Comentarios de usuarios en Facebook
Tema 1: Ivermectina como la “cura efectiva”	
Testimonios anecdóticos de parientes, amigos y familiares que se curaron de COVID-19 al consumir ivermectina de uso humano o veterinario.	“Hasta hoy miles han tomado ivermectina incluyendo a toda mi familia y nadie ha tenido contraindicaciones [efectos adversos] a Dios gracias y ha salvado a tanta gente”
Confusión de los usuarios al considerar que la ivermectina de uso veterinario puede ser consumida por los humanos debido a su naturaleza biológica.	“[La ivermectina de uso veterinario] Es para los animales [...] Y nosotros q [qué] somos????? Sirve la ivermectina. SIIIIIIII [sic]. Sigán adelante[,] salven vidas”
La ivermectina de uso veterinario como una opción, al no tener acceso a la ivermectina de uso humano por baja disponibilidad o porque necesitan una receta médica para conseguirla en una farmacia.	“[Los tratamientos de ivermectina de uso humano] se están volviendo escasos y costosos y solo te los venden con receta médica, es complicado que te den una receta médica para que los compres para prevenir[;] consuman la de animal [ivermectina de uso veterinario], no hay problema”
La ivermectina de uso humano y veterinario como medida preventiva contra la COVID-19.	“Mi familia toma cada mes ivermectina [por prevención] Y gracias a eso como dice es para q [que] no se reproduzca el coronavirus. Recomendando [sic] solo te limpia el estómago un poco nada más”
Con la esperanza de que la ivermectina pueda ayudar a tratar la COVID-19, los usuarios de Facebook se comparten distintas “recetas”.	“Se saca 1 ml [de ivermectina de uso veterinario] con una jeringa y se vacía en una taza de leche caliente y se toma por cucharadas hasta terminar. Por 2 días”
Consideración de consumir ivermectina como tratamiento para el COVID-19, al observar que el sistema sanitario se encuentra colapsado.	“no hay balones de oxígeno[,] no te reciben [en] ningún hospital[,] mejor dicho[,] muérete en tu casa[,] no???. Si sufres esta enfermedad[,] no queda de otra que consumirla [ivermectina]”

Respaldo de la acción de los gobernadores que promueven el uso de ivermectina y la entregan gratuitamente en sus regiones.	“En madre de Dios[,] me parece genial[,] están dando a toda la población[,] casa por casa y gratuito[:] esto está hasienso [haciendo] el alcalde”
Apoyo a los comunicadores 2, 3 y 5, que promocionan el uso indiscriminado e inadecuado de la ivermectina.	“FELICITACIONES[,] comunicador 5[,] POR AYUDAR A SALVAR [A] MILES DE PERSONAS”
Rechazo al comunicador 1, que informa sobre la ivermectina basándose en evidencia científica.	“Él [comunicador 1] es un farsante, seguro está cumpliendo órdenes de la OMS y quiere que haya más muertes”
Desconfianza hacia la OMS, pues se considera a esta organización una aliada de farmacéuticas y entidades gubernamentales sin importar el bien común; esto debido a no tomar en cuenta a la ivermectina como la “cura efectiva”.	“A la OMS no les conviene usar ivermectina pq [porque] es económica y las farmacias se van al tacho”
Desconfianza hacia los comunicados brindados por el MINSA que advierten que el consumo de ivermectina veterinaria podría originar efectos adversos.	“[¿]Por qué cada vez que hay una cura tratan de tumbar todo? ¿Qué les [sic] pasa al MINSA? ¿Por qué cada medicamento que salvan [sic] a personas dicen que es dañino? Basta de mentiras.”

OMS: Organización Mundial de la Salud; MINSA: Ministerio de Salud del Perú.

Fuente: Elaboración propia, basado en datos recogidos de los comentarios de usuarios en Facebook, en respuesta a las publicaciones seleccionadas sobre ivermectina durante la pandemia COVID-19 en Perú, 2020.

Tabla 3 - Subtemas y comentarios de usuarios en Facebook de los temas 2, 3 y 4.

Subtemas	Comentarios de usuarios en Facebook
Tema 2: Solicitud de información sobre la ivermectina	
Solicitud de información sobre las dosis de ivermectina para prevenir o curarse del COVID-19.	“Cada qué tiempo se debe tomar y cuál es la dosis [de la ivermectina]?”
Consultas acerca del consumo de ivermectina para niños, embarazadas o personas con comorbilidades.	“Buenos días, ¿una persona embarazada puede tomar la ivermectina?” “[¿]Se puede usar [ivermectina] en niños de 1 año y 3 meses?”
Consultas sobre la disponibilidad y el precio del fármaco en diferentes lugares.	“[¿]Dónde se consigue [la ivermectina] en Lima[?] Por favor indicar dónde ir a comprar, pregunté en una farmacia y me dicen S/. 70 soles[,] un crimen[...].” “Yo lo vendo [la ivermectina] a 30 soles, una botellita alcanza para toda una familia de hasta 10 personas”
Tema 3: En contra del consumo de ivermectina	

Preocupación por la información irresponsable que circula en las redes sociales sobre el uso de la ivermectina, ya que podría fomentar a la confusión y automedicación.	“La gente se está automedicando por la información que buscan en Internet [sobre la ivermectina,] la mayoría se intoxica así tener cuidado ahora el que menos se va y se compra esas gotas [sic]”
Incomodidad por la distribución de la ivermectina en diferentes regiones.	“Dios mío, el gobierno regional lo único que ocasiona es confusión y pánico en la gente, invitando a la población a medicase como si tomarán caramelitos, ¡hay gente sin estar enferma que ya está tomando estas gotas! Qué pena que Trujillo tenga este tipo de gobernadores que más dan vergüenza”
Contraste de la información brindada sobre la ivermectina en el Facebook con la evidencia científica disponible.	Comunicador 5[,] hable completo: en Australia los estudios fueron IN VITRO”
Tema 4: Otros tratamientos	
Recomendación de otros medicamentos (aprobados y basados en seudociencia) para tratar la COVID-19.	“También el MMS [solución mineral milagrosa] o CDS [solución de dióxido de cloro] es altamente efectivo y lo venden aquí en Arequipa. Y una azitromicina y una aspirina adiós coronavirus [sic]”

Fuente: Elaboración propia. Basado en datos recogidos de los comentarios de usuarios de Facebook, en respuesta a las publicaciones seleccionadas sobre ivermectina durante la pandemia de COVID-19 en Perú, 2020.

Discusión

Este estudio identificó la información circulante (publicaciones) y las percepciones de los usuarios (comentarios) acerca del fármaco ivermectina en Facebook, en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Perú. El análisis de las publicaciones transmite, en su mayoría, rumores sobre la ivermectina entre los usuarios, y un gran porcentaje de estos la considera la “cura efectiva” para combatir la COVID-19.

Los medios de comunicación cumplen un rol importante en la concientización y promoción de la salud durante las emergencias sanitarias, contribuyen al intercambio de comunicación entre entidades gubernamentales, científicos y la población;⁽²⁴⁾ sin embargo, la falta de capacidad técnica por parte de algunos comunicadores al promocionar “fármacos eficaces” para combatir la COVID-19, ha generado confusión en la población.^(4,25) Asimismo, los rumores que circulan en las redes sociales son originados principalmente a través de cuentas controladas por inteligencia artificial, conocidos como “bots”;⁽²⁶⁾ para este estudio se observó que los comunicadores son los que los difunden. Cabe destacar que las publicaciones de Facebook, para esta investigación, corresponden

a aquellas que tienen mayor alcance y en su mayoría son originadas por los medios de comunicación, lo cual demostraría la influencia que tienen durante una crisis sanitaria.⁽²⁴⁾ Los sentimientos más comunes de las personas al atravesar esta pandemia han sido temor, crisis, tristeza, angustia y la búsqueda de seguridad, lo cual es explicado en la teoría del apego, donde el vínculo inicial, estable y continuo entre madre y recién nacido proporciona seguridad cognitiva y mental en la adultez.⁽²⁷⁾ Shorey y otros⁽¹⁶⁾ afirmaron que esta teoría puede ser la base de las reacciones frente a la pandemia de COVID-19, donde las personas prefieren asumir interpretaciones religiosas –aferrarse a determinados guías espirituales– o razonamientos científicos que les aseguren tranquilidad, como la búsqueda del fármaco que más pronto les garantice salir de esta situación de temor y crisis (“cura efectiva”). Por otro lado, Ein-Dor y Hirschberger⁽²⁸⁾ se refieren a la teoría de la determinación para explicar la existencia de individuos seguros o inseguros, y afirman que las condiciones sociales y culturales influyen en las motivaciones de las personas para limitarlas o habilitarlas para actuar frente a la información que esté circulando. En el caso de la COVID-19 en Facebook, se muestran opiniones que originan efectos “sinérgicos” y crean un conjunto social de incertidumbre frente al temor, el cual influye en cómo respondemos frente a esta amenaza.

Al carecer de acceso a una atención médica oportuna y tener una baja tasa de alfabetización en salud,^(25,29) los usuarios hacen consultas para informarse sobre la ivermectina y la promocionan como la “cura efectiva” contra la COVID-19, lo que ocasiona una alta demanda y escasez del fármaco. En consecuencia, se ha identificado una gran cantidad de ivermectina falsificada que es ofrecida en las redes sociales.⁽³⁰⁾ Al considerarse una panacea, muchas personas inician su automedicación cuando presentan los primeros síntomas de COVID-19, no acuden a un centro de salud y ponen en riesgo su vida.⁽³¹⁾ Además, si se consume como profiláctico, genera una falsa sensación de protección frente a la enfermedad e incita al abandono de las medidas de prevención como el lavado de manos, el uso de mascarillas y el distanciamiento social.⁽³²⁾

En este contexto, de acuerdo a la última encuesta sobre la COVID-19 y vacunas (febrero de 2021) a nivel nacional en Perú, el 6,0 % de la población está consumiendo ivermectina como tratamiento preventivo contra la COVID-19, y el 10,0 % de los que no se vacunarían contra dicha enfermedad, consideran que no sería necesario, debido a que existen tratamientos curativos como la ivermectina.⁽³³⁾

Si bien el MINSA deja a consideración del médico tratante el uso de ivermectina para pacientes con COVID-19 bajo su supervisión,⁽⁹⁾ en los últimos meses se evidenció su

producción en grandes cantidades y fue repartida (incluso la de uso veterinario) por las autoridades (alcaldes, gobernadores, entre otros) sin monitoreo médico.⁽¹¹⁾ Se ha observado cómo autoridades políticas a nivel mundial han utilizado la pandemia para el “populismo científico”, y han prometido soluciones rápidas como el uso de un “fármaco eficaz” (por ejemplo, ivermectina, hidroxiclороquina, entre otros) para combatir la COVID-19.⁽³⁴⁾

La OMS, a raíz de la COVID-19, acuñó el término “infodemia” para referirse al exceso de información, que puede ser correcta o no. La información no correcta corresponde a la desinformación, rumores y manipulación malintencionada que aumenta en este contexto por el uso de las redes sociales.⁽¹⁵⁾ Para combatirla, la OMS ha colaborado con motores de búsqueda y redes sociales como Google, Facebook, Twitter, YouTube, entre otros, con el objetivo de filtrar información falsa y promover información fiable a través de páginas gubernamentales sanitarias.^(13,15) En el Perú también se han adoptado medidas para evitar la desinformación, como la creación de páginas web por entidades particulares (*Salud con lupa, La República, Convoca, Ojo Público, La Encerrona*, entre otros) donde se corrobora la veracidad de las noticias. El Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú (MINJUS) anunció medidas estrictas para las personas que compartan noticias falsas, quienes podrían ser sancionadas con pena de prisión.⁽²⁵⁾

Estas medidas no han sido suficientes, por lo que urge una detección temprana de las dudas de los usuarios en las redes sociales, así como su aclaración por parte de organismos competentes, que deben planificar una estrategia de comunicación oportuna a través de las redes sociales o medios tradicionales (radio, televisión y periódicos), antes de que sean tomados por rumores o información falsa.^(15, 24) De igual manera, es necesario aumentar la alfabetización en salud en la población, para que las mismas personas puedan tomar decisiones apropiadas.⁽²⁵⁾

La principal limitación de los estudios en redes sociales es que los datos obtenidos no pueden generalizarse; en consecuencia, las publicaciones y comentarios tenidos en cuenta no representan la percepción nacional en Perú sobre el fármaco ivermectina en el contexto actual. Además, las publicaciones elegidas para este estudio corresponden principalmente a aquellas que han tenido mayor alcance. Por otro lado, los usuarios pueden presentar un comportamiento en Internet distinto al de su vida real. Del mismo modo, se desconocen sus características sociodemográficas y nivel de instrucción.^(13,14,16)

La OMS, con el objetivo de combatir la infodemia, destaca la importancia de realizar estudios sobre la información que circula en las redes sociales, las cuales son los

principales medios donde se origina y se comparte información sin ningún filtro en la actualidad.⁽¹⁵⁾ En este estudio también se registraron percepciones sobre otros fármacos (azitromicina, hidroxiclороquina, dexametasona, entre otros) para combatir la COVID-19, por lo cual sugerimos considerarlos para futuras investigaciones.

Conclusiones

Esta investigación muestra que más de la mitad de la información sobre ivermectina que circula en las publicaciones de Facebook se clasifica como rumores, en su mayoría difundidos por páginas de medios de comunicación; en contraste, la información basada en evidencia científica solo representa el 11,8 %. De igual manera, en los comentarios en respuesta a estas publicaciones, destaca la percepción de los usuarios que consideran a la ivermectina como la “cura efectiva” contra la COVID-19. Además, se resaltan dos aspectos fundamentales en el contexto de la actual crisis sanitaria: la incesante necesidad de los usuarios de informarse acerca de una enfermedad que les genera temor por su rápida propagación y mortalidad, lo cual los obliga a recurrir a fuentes de información sin respaldo científico, que ofrecen prevenir y sanar de la COVID-19 mediante el consumo de ivermectina, y ello induce a una falsa sensación de seguridad y protección frente al contagio; en segundo lugar, es clara la influencia y responsabilidad de los medios de comunicación respecto a la información que brindan a la población, por lo que se necesita desarrollar vínculos y estrategias de comunicación accesibles, sencillas y precisas por parte del Ministerio de Salud, como la academia científica, para su difusión masiva.

Referencias bibliográficas

1. Chaccour C, Hamman F, Ramón García S, Rabinovich NR. Ivermectin and COVID-19: Keeping rigor in times of urgency. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;102(6):1156-7. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0271>
2. Sharun K, Shyamkumar TS, Aneesha VA, Dhama K, Pawde AM, Pal A. Current therapeutic applications and pharmacokinetic modulations of ivermectin. *Vet World.* 2019;12(8):1204-11. DOI: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2019.1204-1211>

3. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagstaff KM. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 *in vitro*. *Antiviral Res.* 2020;178:104787. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787>
4. BBC News Mundo. La ivermectina y otros medicamentos sin eficacia probada contra el coronavirus que se promueven en América Latina. Londres: BBC; 2020 [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53389727>
5. Organización Panamericana de la Salud. Recomendación sobre el uso de ivermectina para el tratamiento de la COVID-19. Washington D.C.: OPS; 2020 jun [acceso 13/02/2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52379/OPSIMSCDECOVID-19200033_spa.pdf
6. Food and Drug Administration. FAQ: COVID-19 and Ivermectin intended for animals. Maryland: FDA; 2020 [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/animal-veterinary/product-safety-information/faq-covid-19-and-ivermectin-intended-animals>
7. Pan-American Health Organization. Ongoing living update of COVID-19 therapeutic options: summary of evidence. Washington D.C.: PAHO; 2020 dic [acceso 13/02/2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52719/PAHOIMSEIHCOVID-19200030_eng.pdf
8. Salud con lupa. ¿Es peligroso automedicarse con ivermectina? Lima: Salud con lupa; 2020 jul [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://saludconlupa.com/comprueba/es-peligroso-automedicarse-con-ivermectina/>
9. El Peruano. Resolución Ministerial N.º 947-2020-MINSA, Aprueban documento técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú. Lima: El Peruano; 2020 nov [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-documento-tecnico-manejo-ambulatorio-de-personas-a-resolucion-ministerial-n-947-2020minsa-1905323-2/>
10. Soto A. The use of drugs without demonstrated effect as a therapeutic strategy in COVID-19 in Peru. *Acta Med Peru.* 2020;37(3). DOI: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1548>
11. El Comercio. Autoridades reparten ivermectina para vacas para tratar pacientes con coronavirus en Ucayali. Lima: El Comercio; 2020 mayo [acceso 13/02/2021].

Disponible en: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/coronavirus-ivermectina-covid-19-en-ucayali-autoridades-reparten-ivermectina-para-animales-para-tratar-pacientes-con-coronavirus-noticia/>

12. The Scientist Magazine. Surgisphere sows confusion about another unproven COVID-19 drug. New York: The Scientist; 2020 jun [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://www.the-scientist.com/news-opinion/surgisphere-sows-confusion-about-another-unproven-covid19-drug-67635#.XuvRkGUQfjI.email>

13. Naeem S Bin, Bhatti R, Khan A. An exploration of how fake news is taking over social media and putting public health at risk. Health Info Libr J. 2020;38(2):143-9. DOI: <https://doi.org/10.1111/hir.12320>

14. Wang Z, Ye X. Social media analytics for natural disaster management. Int J Geogr Inf Sci. 2018;32(1):49-72. DOI: <https://doi.org/10.1080/13658816.2017.1367003>

15. Pan-American Health Organization. Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19. Washington D.C.: PAHO; 2020 [acceso 10/03/2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52053>

16. Shorey S, Ang E, Yamina A, Tam C. Perceptions of public on the COVID-19 outbreak in Singapore: a qualitative content analysis. J Public Health (Bangkok). 2020;42(4):665-71. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa105>

17. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, Kamal A-HM, Hasan SMM, Kabir A, *et al.* COVID-19-related infodemic and its impact on public health: a global social media analysis. Am J Trop Med Hyg. 2020;103(4):1621. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0812>

18. El-Awaisi A, O'Carroll V, Koraysh S, Koummich S, Huber M. Perceptions of who is in the healthcare team? A content analysis of social media posts during COVID-19 pandemic. J Interprof Care. 2020;34(5):622-32. DOI: <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1819779>

19. Tsao SF, Chen H, Tisseverasinghe T, Yang Y, Li L, Butt ZA. What social media told us in the time of COVID-19: a scoping review. Lancet Digit Heal. 2021;3(3):e175. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30315-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30315-0)

20. We Are Social. DIGITAL 2021. Londres: We Are Social; 2021 [acceso 15/02/2021]. Disponible en: <https://wearesocial.com/digital-2021>

21. Hu D, Lou X, Xu Z, Meng N, Xie Q, Zhang M, *et al.* More effective strategies are required to strengthen public awareness of COVID-19: Evidence from google trends. J Glob Health. 2020;10(1):011003. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh.10.011003>

22. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res.* 2005;15(9):1277-88. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
23. Eysenbach G, Till JE. Ethical issues in qualitative research on internet communities. *Br Med J.* 2001;323(7321):1103-5. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7321.1103>
24. Mheidly N, Fares J. Leveraging media and health communication strategies to overcome the COVID-19 infodemic. *J Public Health Policy.* 2020;1-11. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41271-020-00247-w>
25. Alvarez Risco A, Mejia CR, Delgado Zegarra J, del Aguila Arcentales S, Arce Esquivel AA, Valladares Garrido MJ, *et al.* The Peru Approach against the COVID-19 Infodemic: Insights and Strategies. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(2):583-6. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0536>
26. Pulido CM, Ruiz Eugenio L, Redondo Sama G, Villarejo Carballido B. A new application of social impact in social media for overcoming fake news in health. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7):2430. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072430>
27. Moneta ME. Apego y pérdida: Redescubriendo a John Bowlby. *Rev Chil Pediatr.* 2014;85(3):265-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300001>
28. Ein Dor T, Hirschberger G. Rethinking attachment theory: from a theory of relationships to a theory of individual and group survival. *Curr Dir Psychol Sci.* 2016;25(4):223-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/0963721416650684>
29. Sánchez Moreno F. El sistema nacional de salud en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(4):747-53. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/129/129>
30. Plataforma digital única del Estado Peruano. Intervienen local clandestino en el que se almacenaba ivermectina falsificada. Lima: Gobierno del Perú; [acceso 13/02/2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/294605-intervienen-local-clandestino-en-el-que-se-almacenaba-ivermectina-falsificada>
31. Zavala Flores E, Salcedo Matienzo J. Pre-hospitalary medication in COVID-19 patients from a public hospital in Lima-Peru. *Acta Med Peru.* 2020;37(3). DOI: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1277>
32. Centers for Disease Control and Prevention. Cómo protegerse y proteger a los demás. Atlanta: CDC; 2020 [acceso 10/03/2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>

33. Ipsos. COVID-19 y vacunas. Lima: Ipsos; 2021 feb [acceso 16/02/2021]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/covid-19-y-vacunas-febrero-2021>
34. Lasco G. Medical populism and the COVID-19 pandemic. Glob Public Health. 2020;15(10):1417-29. DOI: <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1807581>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Iván Enrique Mujica Rodríguez, Daniel Flavio Condor Camara, Lewis de la Cruz, Andrea Estefanía Montero, Anthony Bacilio Ruiz.

Análisis formal: Iván Enrique Mujica Rodríguez, Daniel Flavio Condor Camara, Lewis de la Cruz, Andrea Estefanía Montero, Anthony Bacilio Ruiz.

Curación de datos: Iván Enrique Mujica Rodríguez, Daniel Flavio Condor Camara, Lewis de la Cruz, Andrea Estefanía Montero, Anthony Bacilio Ruiz.

Redacción –borrador original: Iván Enrique Mujica Rodríguez, Lewis de la Cruz, Andrea Estefanía Montero, Anthony Bacilio Ruiz, Esperanza Reyes Solari.

Redacción –revisión y edición: Iván Enrique Mujica Rodríguez, Lewis de la Cruz, Andrea Estefanía Montero, Anthony Bacilio Ruiz, Esperanza Reyes Solari.

Supervisión: Daniel Flavio Condor Camara, Esperanza Reyes Solari.