

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**Título : MEDICAMENTOS MÁS USADOS EN LA PANDEMIA POR COVID-19**

**Para Optar : Título Profesional de Químico Farmacéutico**

**Autora : Bachiller Helida Rodríguez Cárdenas**

**Asesor : Mg. Jaime Wester Campos**

**Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud**

**Lugar de investigación: Huancayo, Junín**

**Huancayo – Perú - 2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios quien es mi fortaleza, me da la  
inspiración para poder cumplir mis metas.

*Helida Rodríguez Cárdenas*

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por su apoyo su confianza, a ellos y mi familia mi reconocimiento y gratitud.

A la Universidad Peruana los Andes, por todos estos años de formación

*Helida Rodríguez Cárdenas*

## **I. PRESENTACIÓN**

El presente trabajo en el Capítulo I realizó una revisión bibliográfica sobre los medicamentos más usados durante la pandemia del COVID-19, con la finalidad de plantear una medicación responsable y evitar los efectos adversos de los medicamentos en la población para el tratamiento de la COVID-19.

En el capítulo II se presenta la problemática y los objetivos del presente estudio sobre los medicamentos más usados durante la pandemia utilizando investigaciones recientes sobre que medicamentos son seguros para su tratamiento

A su vez, en Capítulo III se detalla todo lo concerniente al marco teórico y autores que realizaron este tipo de investigaciones sobre medicación más usados frente a la pandemia SARS-CoV-2.

En el capítulo IV se muestran los resultados de los medicamentos más usados durante esta pandemia.

En el capítulo V encontramos la discusión del tema.

En el capítulo VI conclusiones

Finalmente, el capítulo VII están las recomendaciones del trabajo realizado sobre los medicamentos más usados durante la pandemia del COVID-19.

# CONTENIDO

	<b>Págs.</b>
I. PRESENTACIÓN.....	02
Dedicatoria.....	02
Agradecimiento.....	03
Presentación .....	04
Contenido.....	05
Contenido de tablas.....	06
Contenido de figuras.....	07
Resumen.....	08
Summary.....	09
II.-INTRODUCCIÓN.....	10
Descripción del Problema.....	10
Objetivos.....	11
III.-MARCO TEORICO.....	12
Antecedentes.....	12
Bases teóricas.....	17
IV. RESULTADOS.....	29
V. DISCUSION.....	38
VI. CONCLUSIONES.....	42
VII. RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	49
Base de datos.....	50

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Resoluciones Ministeriales sobre el tratamiento de personas afectadas por COVID-19 emitidas por el Ministerio de Salud del Perú hasta el 29 de abril de 2020.....	23
Tabla 2. Tratamientos farmacológicos emitidos en Resoluciones Ministeriales hasta el 25 de mayo del 2020 .....	24
Tabla 3. Recomendaciones del Ministerio de Salud del Perú, Resumen y beneficios.....	27
Tabla 4. Recomendaciones del Ministerio de Salud del Perú, daños.....	28

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Línea de tiempo de tratamientos farmacológicos, emitido por resolución ministerial, en relación a la pandemia por la COVID-19.....	26
Figura 2. Mecanismos de acción de los principales fármacos empleados contra la COVID-19.....	29

## RESUMEN

A nivel mundial, los fármacos, adquiridos sin receta médica y con mayor frecuencia de compra, son los antiinflamatorios, analgésicos, antibióticos antihistamínicos, y antidiarreicos; en el Perú, debido a la pandemia se pudo constatar una búsqueda ingente de medicamentos, ante el temor frente a la enfermedad, de la COVID-19 esto produjo desabastecimiento por consiguiente los precios se incrementaron

Se tuvo como objetivo, revisar y listar los medicamentos más usados, en la Pandemia por COVID-19, en el Perú, la OMS considero la COVID-19, como pandemia, el 30 de enero de 2020, es significativo notar que la “pandemia “se refiere a la distribución geográfica, de una enfermedad, y no a su gravedad, la denominación reconoce, que ahora hay brotes de la COVID-19, en diversos países y regiones del mundo.

Los estados peruanos a través del ministerio de salud fueron publicando resoluciones tras resoluciones de acuerdo a la evolución de la pandemia sobre los medicamentos aprobados para la utilización frente a esta pandemia.

Llegando a la conclusión de que Los medicamentos utilizados, para tratamientos de la COVID-19 en el Perú, poseen efectos secundarios y potenciales riesgos a la salud, en personas tratadas y más aún en, las que se automedican, es por ello que se tiene que propiciar el control de los medicamentos, y evitar la adquisición libre, propendiendo a una estrategia regional y nacional, en el tratamiento de la sintomatología, de la enfermedad COVID-19, considerándose la altísima probabilidad, de sobrevivencia de la misma, para poder sopesar el riesgo y beneficio, del uso de estos fármacos; en el futuro de la salud pública, del país.

**Palabras clave:** fármacos, enfermedad, pandemia, sobrevivencia.



## SUMMARY

Worldwide, the most frequently purchased drugs without a prescription are anti-inflammatories, analgesics, antihistamine antibiotics, and antidiarrheals; In Peru, due to the pandemic, it was possible to verify a huge search for medicines, due to the fear of the disease, of COVID-19, this produced shortages, consequently, prices increased.

The objective was to review and list the most used medicines, in the COVID-19 Pandemic, in Peru, the WHO considered COVID-19, as a pandemic, on January 30, 2020, it is significant to note that the "pandemic" refers to the geographical distribution of a disease, and not its severity, the name recognizes that there are now outbreaks of COVID-19 in various countries and regions of the world.

The Peruvian states, through the Ministry of Health, were publishing resolutions after resolutions according to the evolution of the pandemic on the drugs approved for use against this pandemic.

Concluding that the drugs used for COVID-19 treatments in Peru have side effects and potential health risks, in treated people and even more so in those who self-medicate, that is why we have that promote the control of medicines, and avoid free acquisition, tending to a regional and national strategy, in the treatment of symptoms, of the COVID-19 disease, considering the very high probability of survival of the same, to be able to weigh the risk and benefit of the use of these drugs; in the future of public health, of the country.

**Keywords:** drugs, disease, pandemic, survival.

## II. INTRODUCCIÓN

Se tuvo como objetivo revisar y listar los medicamentos más usados en la pandemia por COVID-19 en el Perú. La Organización Mundial de la Salud consideró la COVID-19 como pandemia el 30 de enero del 2020, es significativo notar que la “pandemia” se refiere a la distribución geográfica de una enfermedad y no a su gravedad, la denominación reconoce que ahora hay brotes de la COVID-19 en diversos países y regiones del mundo. A noviembre del 2021 cerca de 5,16 millones de personas fallecieron en el mundo, de las cuales, en Asia, casi un millón de personas, en Europa un millón y medio de muertes por el coronavirus, la cifra contabilizada en América superaba ya los 2,3 millones de decesos.

El Perú tiene actualmente la mayor cantidad de muertes por COVID-19 por millón de habitantes del mundo, en el período entre el 1 de marzo del 2020 y el 22 de mayo del 2021 fallecieron un total de 180764 personas por COVID-19 en el Perú; siendo 6065 decesos por cada millón de habitantes, mientras países vecinos presentaban las siguientes cifras, Colombia 2285 muertes por millón de habitantes, Chile 1805 muertes, Ecuador 1244, Bolivia 1495 y Brasil 2550.8. Por lo expuesto, es muy importante conocer el tratamiento realizado frente a la COVID-19 en el Perú, y determinar cuáles fueron los medicamentos más utilizados, así como sus beneficios, daños y controversias.

### 2.1 Descripción del Problema

A nivel mundial, los fármacos adquiridos sin receta médica y con mayor frecuencia de compra son los antiinflamatorios, analgésicos, antibióticos, antihistamínicos y antidiarreicos.

En el Perú, debido a la pandemia, se pudo constatar una búsqueda ingente de medicamentos ante el temor frente a la enfermedad de la COVID-19, esto produjo desabastecimiento; por consiguiente, los precios se incrementaron; se vienen y se han consumido, antibióticos, antiinflamatorios y otros remedios, como la ivermectina, en forma indiscriminada, lo que podría ocasionar intoxicación por medicamentos.

Si la dosis es excesiva o peligrosa genera fallas hepáticas, inclusive reacciones anafilácticas y lesiones gástricas, además de la resistencia a los antibióticos. La supuesta solución solo se agrava en personas que se automedican. La venta libre de algunos de estos fármacos no hace posible ni correcto el tomar en forma indiscriminada, la preocupación e incertidumbre y temor a contraer e infectarse de la COVID 19 conlleva a que el ciudadano tenga inquietud, hasta por resfríos.

## **2.2 Objetivo General**

Revisar y listar los medicamentos, más usados en la Pandemia por COVID-19 en el Perú, identificando sus beneficios, daños y controversias.

## **2.3 Objetivo Específicos**

Describir los medicamentos, usados frecuentemente durante la pandemia sin un efecto beneficioso y potencialmente dañinos por las reacciones adversas.

Revisar si existe un tratamiento farmacológico específico para tratar el COVID-19 en el Perú, que sea eficaz y seguro.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Antecedentes**

##### **3.1.1 Antecedentes internacionales**

Iglesias M. et al revisaron la actualidad en tratamientos farmacológicos más usados contra la COVID-19 en España, al no haber evidencias concluyentes en tratamientos se emplearon antivirales diversos que mostraban actividad frente al coronavirus, entre ellos citan al remdesivir, lopinavir y ritonavir, así también otros fármacos como cloroquina e hidroxiclороquina y antiinflamatorios glucocorticoides, se sostiene que por la rápida evolución de la pandemia, la realidad clínica fue muy por delante de la respuesta científica, por lo que se emplearon fármacos sin tener muy claro el beneficio, resultando fútiles, incluso con efectos secundarios. Se afirma concluyentemente que no existen tratamientos farmacológicos que evidencien en forma clara su efectividad frente al SARS-CoV-2, mientras tanto, es muy notable advertir la seguridad y eficacia de los fármacos antiinflamatorios y antivirales; hacen notar que algunos de estos medicamentos presentan efectos adversos, para ello se deben afrontar los tratamientos desde un enfoque multidisciplinario.<sup>15</sup>

Gómez Tejeda, J. J., et al, (2020), investigación realizada en Cuba, estudian sobre las alternativas de, tratamiento para contrarrestar la COVID-19, como material y método, realizan revisión bibliográfica a nivel nacional e internacional, afirman que en Cuba utilizan la Cloroquina, contra la COVID-19, advierten que la Hidroxiclороquina y la Cloroquina tienen efectos secundarios, como producir arritmias, cardiomiopatía, retinopatía, hipoglucemia, reseñan otros medicamentos

como Kaletra empleado para tratamientos de VIH, porque se demostró, actividad frente al coronavirus, además de otros con efectividad contra la COVID-19, son Ribavirina, Favipiravir y Redemsevir.

Recomiendan que debido a la pandemia se deben emplear todos los fármacos disponibles entre ellos los interferones, las conclusiones a su trabajo fueron que, consideran la pandemia como un desafío a escala mundial para encontrar un tratamiento específico contra SARS-CoV-2; si bien no hay el tratamiento, específico recomendado, se emplean medicamentos diversos porque de alguna manera, demostraron efectividad recomiendan por ello tener atención, a los siguientes medicamentos: Remdesivir Azitromicina, Hidroxicloroquina, Kaletra, con sus correspondientes combinaciones.<sup>12</sup>

Vargas Párraga, G., et al. (2020), en su investigación realizada en Ecuador, consideran que, en la actualidad no existe tratamiento farmacológico que sea específico para el tratamiento COVID-19 con seguridad y eficacia y demostrado, el diseño de su investigación fue del tipo bibliográfico ó documental, afirman que los medicamentos más usados o utilizados en el mundo para el tratamiento de la COVID 19 son: Oseltamivir, Arbidol Hidroxicloroquina, Lopinavir-Ritonavir, Remdesivir, Favipiravir ,Interferón, y Vitamina C, entre otros, se debe contribuir y toda la sociedad en conjunto contener este virus, para ganar tiempo hasta tener un tratamiento efectivo, juntamente con las vacunas ,consideran que las revisiones literarias contribuyan en dichos objetivos frente a la COVID-19.<sup>39</sup>

Melo, J., et al, (2021), investigación desarrollada en Brasil, aborda el tema de la automedicación, en un escenario pandémico y el uso indiscriminado , durante la pandemia COVID-19, señalan en forma muy singular, que algunas de las reacciones adversas a los medicamentos, fueron recetadas, por médicos durante la hospitalización, en su investigación desarrollan como instrumento, encuestas, encontraron dificultades con las fuentes de información debidamente acreditadas, se amplifico la desinformación, rumores, manipulación de información , intereses, noticias falsas tanto de parte de la población como de parte de los profesionales de la salud, ponen de ejemplo, la difusión amplia de distintas formas, de tratamiento de la COVID-19. <sup>18</sup>

Durante el período de esta pandemia, capto su atención el patrón de consumo de drogas en Brasil, en el centro de este problema estaba el llamado "kit-covid" o "tratamiento temprano" combinación de medicamentos sin evidencia científica concluyente para su uso con este propósito, que incluye hidroxiclороquina o cloroquina, asociada con azitromicina, ivermectina y nitazoxanida, concluyen afirmando que se deben implementar estrategias para informar a la población sobre el uso adecuado de los medicamentos y que se apliquen las medidas regulatorias adecuadas para evitar la automedicación inadecuada y la publicidad de medicamentos indicados para COVID-19, sin la debida seguridad y eficacia probada. <sup>18</sup>

### 3.1.2. Antecedentes Nacionales

En investigaciones realizadas a nivel nacional encontramos a Miñan, A., et al, (2020), quienes en su investigación desarrollada en Tacna. Perú, su objetivo fue conocer sobre la automedicación con fármacos frente a la COVID-19 en estudiantes de ciencias de la salud, estudio observacional, analítico transversal, población estudiada fueron 2187 estudiantes, consideraron como muestra 40 estudiantes ,el instrumento fue la encuesta validada, entre los resultados se observa que los estudiantes se automedicaron por sintomatología respiratoria presentado efectos secundarios, presentándose frecuentemente en quienes se habían automedicado con ivermectina o un macrólido (claritromicina).

Señalan asimismo que estos fármacos fueron indicados y utilizados en los protocolos sanitarios del Perú en la pandemia por COVID-19, concluyen sosteniendo que hay una alta prevalencia de automedicación en los estudiantes evaluados, recomiendan el uso responsable y evaluado de medicamentos frente a la sintomatología de la COVID-19. <sup>26</sup>

Taype Rondón, A, et al.,(2020), investigación desarrollada en Lima-Perú, el estudio es sobre la poca transparencia que consta en documentos técnicos sobre el tratamiento realizado a pacientes con COVID-19 en Perú, para el análisis se basaron en costos de los fármacos, utilizando el Observatorio de Productos Farmacéuticos del MINSA ,también las guías de COVID-19 de organizaciones internacionales como Infectious de la Diseases Society of America (IDSA) y de la National Institutes of Health (NIH);si bien es cierto que el MINSA, mediante resoluciones ministeriales, busco normar el tratamiento, incluyen fármacos como, corticoides, enoxaparina, tocilizumab, ivermectina y la hidroxicloroquina, no establece sin embargo qué criterios se siguieron para normar estas decisiones.

Más aún que no se ha podido contar con evidencia de tratamientos, el estudio presenta casos de controversia en el uso de medicamentos empleados en la COVID-19, un ejemplo es el de Hidroxicloroquina consideran que su uso es controversial recetar dicho medicamento para COVID-19, debido a que muchos estudios muestran que no posee beneficios, y en muchos casos se ha asociado con daños mortales en conclusión afirman, que es el MINSA quien da las directivas y norma, en el manejo de pacientes con COVID-19, dichas disposiciones no están claras no hay transparencia, importante señalar esto, por la escasa evidencia sobre tratamientos y fármacos, invocan la adopción de, medidas basadas en evidencias, con lo cual se evitara daños a los población, inclusive, daños al erario nacional. <sup>38</sup>

Román, B., et al, (2020). Investigación que tuvo como objetivo, realizar revisión en la literatura científica, sobre la efectividad de los fármacos, empleados en el tratamiento de la COVID-19, así también de las reacciones adversas que se presentaron tanto en Perú y Bolivia, entre estos fármacos, está la Hidroxicloroquina en Perú con Resolución Ministerial 270/2020-MINSA, publicada el 08 de mayo, 2020, en Bolivia con Resolución Ministerial No. 00116, publicada el 07 de mayo, 2020, Azitromicina, se aprobó, su empleo contra la COVID-19 por Resolución Ministerial No. 00116 en Bolivia y por Resolución Ministerial 270/2020-MINSA en Perú; Ivermectina aprobado por Resolución Ministerial No. 00116 en Bolivia.

En Perú por Resolución Ministerial 270/2020-MINSA; ritonavir y lopinavir, empleados en el tratamiento del VIH, aprobado en Bolivia, por Resolución Ministerial No.00116, arribaron a las siguientes conclusiones que 19 de los medicamentos empleados contra el COVID\_19 en Perú y Bolivia presentan efectos



secundarios, trayendo riesgo en personas, que se auto medican, consideran que debe haber mejor control de estos medicamentos, además de la sobrevivencia de esta enfermedad, y que ocasionara a futuro daños ;en los sistemas de salud en ambos países. <sup>33</sup>

## **3.2 Bases teóricas**

### **3.2.1 Características de la COVID-19**

Se sabe que la COVID-19 se propaga más rápidamente al toser, estornudar, incluso al hablar o respirar, lo que produce gotitas respiratorias que se suelen propagar dentro de dos metros y permanecen en el aire o caen a la superficie. Las personas se contagian al inhalar las partículas del virus, o al tocar superficies contaminadas, una persona puede ser contagiosa aún antes de que aparezcan síntomas.

Las partículas infecciosas son invisibles a simple vista y pueden estar en cualquier superficie, como en los picaportes, los bordes de las camillas, los teclados y en el piso. Se pueden contagiar si se contaminan las manos y luego se toca la cara, actualmente un infectado contagia a dos o tres personas, esto es el R0 o tasa de contagio del virus; esto significa que una persona podría originar más de 6000 contagios en cuestión de semanas. Esta tasa de contagio es mucho mayor que la de la influenza, es decir la COVID-19, se transmite entre personas con mayor facilidad, lo importante es que se pueda bajar esa tasa de contagio con intervenciones de salud pública, como el distanciamiento físico y la higiene de manos.

### 3.2.2 Etiología

La (COVID-19) es una enfermedad infecciosa, causada por el virus SARS-CoV-2, las personas infectadas por el virus experimentarán, una enfermedad respiratoria de leve a moderada, y se recuperarán, sin requerir, un tratamiento especial. Sin embargo, algunas enfermarán gravemente, y requerirán atención médica, el virus puede propagarse, desde la boca o nariz de una persona infectada, en pequeñas partículas líquidas, cuando tose, estornuda, habla, canta o respira (Organización Mundial de la Salud, OMS, Coronavirus).

“El SARS-CoV-2 causa una infección respiratoria aguda como en el caso de SARS-Co V y MERS-CoV, con fiebre, tos y disnea; la neumonía es una manifestación grave que puede progresar rápidamente a SDRA, los coronavirus constituyen una familia de virus ARN, monocatenario y de cadena positiva, envueltos: desde 1968, se otorga su nombre por la morfología en «corona» observada en la microscopia electrónica, donde las proyecciones de la membrana del virus, conocidas como espículas, le dan la apariencia. Pertenecen a la familia Coronaviridae, subfamilia Orthocoronaviridae, dentro del orden de los Nidovirales; los coronavirus se dividen en tres géneros (I a III) en todos los casos de transmisión por animales; la subfamilia se clasifica en cuatro géneros: alfa, beta, gamma y delta, siendo los primeros dos los que infectan al humano. Se han descrito siete coronavirus que causan enfermedad en humanos: 229-E ( $\alpha$ -CoV), NL63 ( $\alpha$ -CoV), OC43 ( $\beta$ -CoV), HKU1 ( $\beta$ -CoV), MERS-CoV ( $\beta$ -CoV), SARS-CoV ( $\beta$ -CoV) y el séptimo miembro es el recién descubierto SARS-CoV-2 ( $\beta$ -CoV)” (Amador, I, et al, (2020).

## **Sintomatología**

La incubación puede, tomar hasta catorce días, antes de presentar síntomas, la mayoría presenta síntomas, a los cuatro días de estar expuesto, esto difiere de la influenza, donde los síntomas pueden presentarse a las horas de estar expuesto, sin embargo los pacientes, pueden ser contagiosos antes de presentar síntomas, o quizás nunca los tengan, esto podría provocar, una propagación considerable y silenciosa de la enfermedad, la tasa de mortalidad, también llamada tasa de letalidad( CFR) en los casos de COVID-19, oscila entre el 0,7% y el 7.2%,no sabremos la tasa de letalidad real, hasta que se pueda hacer análisis generalizados, ya que dicha tasa depende del número real detectado, los pacientes mayores tienen más riesgo, de sufrir complicaciones y fallecer, otros factores asociados de riesgo, asociados a casos serios y complicaciones son: hipertensión, diabetes, cáncer, enfermedades coronarias e insuficiencia pulmonar o renal, no todos los pacientes con COVID-19 presentaran síntomas, no todos enfermaran de gravedad, muchos se recuperan sin saber que tuvieron la enfermedad, mientras que otros, sobre todo aquellos con factores de riesgo, corren un mayor riesgo de enfermar de gravedad, el 81% de pacientes, presentan síntomas leves al cuarto día, los síntomas de estos pacientes podrían asemejarse a un estado gripal, con fiebre tos y dolores musculares, también podrían perder el olfato o el gusto, sin embargo el 14% de los casos presenta, un cuadro grave al día nueve, estos pacientes acusan de falta de aire, suelen tener una neumonía grave con más del 50% de los pulmones afectados y como consecuencia sufren de hipoxia, que es falta de oxígeno en los tejidos vitales, y alrededor del 5%del total de casos, entra en estado crítico al día 12, estos pacientes, presentan insuficiencia respiratoria, y a menudo requieren, respiración asistida, algunos entran en crisis y presentan, disfunciones en varios órganos, algunos fallecen ,y

otros podrían recuperarse, aún no existen índices validos que indiquen, quienes tienen el mayor, riesgo de muerte, el promedio de recuperación, en casos leves es de unas dos semanas, y para casos graves ,pueden ser de tres a seis semanas.

El signo clínico principal, presente en, forma inicial de la COVID-19 que facilito la detección de casos, fue la neumonía. (Velavan, T., Meyer, C. ;2020). <sup>40</sup>

Un estudio detallado, de los primeros 99 pacientes atendidos ,en el Hospital Wuhan Jinyintan, que se llevó a cabo del 1 al 20 de enero de 2020, mostró que los pacientes estudiados tuvieron fiebre (83 %), tos (82 %), dificultad para respirar (31 %), dolor muscular (11 %), confusión (9 %), dolor de cabeza (8 %), dolor de garganta (5 %), rinorrea (4 %), dolor en el pecho (2%), diarrea (2 %), náuseas y vómitos (1 %).(24) Según el examen por imágenes, el 75 % de estos pacientes presentaron neumonía bilateral, el 14 % mostró moteado múltiple y opacidad en vidrio esmerilado y el 1 % tenía neumotórax, el 17 % desarrolló síndrome de dificultad respiratoria aguda, y de ellos el 11 % empeoraron en un corto periodo de tiempo y murieron por insuficiencia orgánica múltiple”( Román, B., et al (2020) <sup>33</sup>; (Zhou P, et al, 2020). <sup>45</sup>

### **Estado de los ensayos clínicos**

A partir de la presencia de la pandemia de la COVID-19 ,a nivel mundial se han presentado controversias en el área de salud cuando se trata de los fármacos que se deberían administrar a los pacientes infectados, sabiendo que es un virus muy poco estudiado, si bien hay un buen número de ensayos clínicos, encargados de encontrar un tratamiento eficaz para el SARS-CoV-2, no hay un reporte o

información sobre un tratamiento efectivo contra la COVID-19, los medicamentos empleados son únicamente para controlar (Román, B., et al.; 2020).<sup>33</sup>

“La COVID-19 ha afectado la conducción de los ensayos clínicos a nivel mundial iniciada la emergencia sanitaria en Perú, el gobierno nacional tomó medidas para promover y garantizar la realización de los ensayos clínicos en COVID-19. Se conformó un comité de ética nacional exclusivo para ensayos clínicos COVID-19 y se implementó una regulación para asegurar la realización ética y oportuna de ensayos clínicos. Hasta el 31 de diciembre del 2020, el Instituto Nacional de Salud autorizó 29 ensayos clínicos, de los cuales cinco evalúan vacunas” (Cahuina, P. et al; 2021).<sup>2</sup>

### **Estrategias para el manejo de los casos con la COVID-19 en Perú**

El Ministerio de Salud de Perú frente a la pandemia, no tuvo una clara actuación, solamente, actualizó, se puso al día, en sus protocolos de tratamiento, esto variaba en función de los reportes de los hallazgos científicos, se implementaron hasta cinco tratamientos farmacológicos, los cuales fueron cuestionados, contradichos, por los colegios profesionales asociaciones protectoras de los consumidores, y el público por el efecto que produjo, debido a ello se fomentó la automedicación (Román, B., et al ;2020,p.8).<sup>33</sup>

Respecto a las estrategias enfatizan (Pérez, G., et al. (2021). “Antes del advenimiento de la pandemia por SARS-CoV-2, en el mundo y en nuestro país ya enfrentábamos una epidemia creciente: la resistencia antimicrobiana. A pesar de la baja tasa de co-infecciones asociadas a COVID-19, el uso empírico de

antimicrobianos para su tratamiento y/o prevención es irracional e indiscriminado en el Perú. Las repercusiones a corto plazo son su desabastecimiento y efectos adversos no reportados a los centros de fármaco vigilancia. A largo plazo, existe la posibilidad de perder por completo la utilidad de muchos de estos antimicrobianos para el tratamiento de otras infecciones en la comunidad o en el hospital. En esta revisión se han resumido diversas estrategias que pueden ser útiles en tiempos de pandemia y que deben ser adaptadas por los PROA y los equipos de prevención y control de infecciones locales. Sin embargo, surge la importancia de empoderar a estos programas a través de una norma nacional, para que su participación sea activa en la toma de decisiones y aprobación de lineamientos locales” (p. 11).<sup>31</sup>

### **Tratamientos farmacológicos aprobados por Perú**

Se emitieron 88 normas en el escenario de la COVID-19, dadas por El Ministerio de Salud de Perú (MINSa) (PCM. Decreto Supremo N.º 094-2020-PCM; 2020); (MINSa normatividad sobre coronavirus (COVID-19). Perú: MINSa; 2020).

En el Perú al producirse la crisis sanitaria, de salud pública, ocasionada por la COVID-19, en ese contexto el MINSa recomendó, propuso en forma temprana, el empleo de ivermectina y hidroxiclороquina (Ministerio de Salud del Perú. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas, por COVID-19 en el Perú. Resolución Ministerial N° 139-2020-MINSa).

La Resolución Ministerial 139/2020-MINSA., incluía los fármacos por vía oral: cloroquina fosfato (500 mg cada 12 horas por 7-10 días; hidroxiclороquina (200 mg cada 8 horas por 7-10 días; hidroxiclороquina + azitromicina (200 mg cada 8 horas por 7-10 días y 500 mg primer día, luego 250 mg cada 24 horas, respectivamente). Por añadidura se recomendó electrocardiograma basal a realizarse cada 3 días, después de iniciarse el tratamiento, asimismo monitoreo estricto en caso de reacciones adversas, luego de iniciado el tratamiento, un monitoreo estricto de las reacciones adversas; esta resolución o norma que fue desestimada , derogada, emitiéndose la Resolución Ministerial 193/2020 MINSA, con fecha 13 de abril, pero mantuvieron el mismo, igual régimen farmacológico, asimismo se incluyó advertencias, como no existe evidencia actual, es a partir de ensayos clínicos aleatorizados, es de señalarse que se incluía que los médicos encargados del tratamiento, asumían bajo su responsabilidad dicho tratamiento, esto en base de la evaluación del paciente tratado en forma individual, conjuntamente a la firma del consentimiento informado (MINSA. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA - Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Perú: MINSA; 2020), (Román, B., et al.; 2020).<sup>33</sup>

El tratamiento se indicó para para todos los casos ya sean severos moderados o leve, se comunicó sobre las contraindicaciones de la hidroxiclороquina y cloroquina, entre ellas miastenia gravis, hipersensibilidad ,trastornos del sistema hematopoyético, se considera administrar antibacterianos ante la sospecha de infección y también la administración de ¿antivirales ante la presencia de influenza con la salvedad de evitar el uso de corticosteroides y antiinflamatorios no

esteroides (AINEs);incluyeron que el tratamiento con hidroxiclороquina para personal médico se haría como tratamiento profiláctico ,para ello debían tener resultado negativo a la prueba IgM/IgG, también a los trabajadores que hubiesen atendido casos sospechosos, incluso confirmados por vía oral (400 mg iniciándose el tratamiento en el primer día, y posteriormente por 7 semanas con 400 mg semanal), para los casos confirmados en domicilio debían consumir el primer día 400 mg para consumir tres semanas, 400mg cada semana, incluyeron otros grupos, allí consideraron lugar de residencia, actividad, esta acción última fue criticada debido a que abría las puertas a la automedicación, ya que se conoce que la hidroxiclороquina tiene efectos peligrosos y que se detallaba en la resolución ministerial, el 20 de abril, se promulga la resolución 209/2020- MINSА, retiran el tratamiento profiláctico, arguyendo que no hay suficientes estudios, posteriormente el 29 de abril, se emitió la Resolución Ministerial 240/2020-MINSА incluyéndose en ella, tratamiento farmacológico, de proceso inflamatorio al que llamaron “tormenta de citoquinas” debiéndose monitorear ,marcadores de inflamación, considerando el uso de metilprednisolona, para casos severos, si no hubiese en disponibilidad entonces e podía utilizar dexametasona ,acotaban que debía evaluarse cada caso(MINSА. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSА - Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Perú: MINSА; 2020), (Román, B., et al; 2020) <sup>33</sup>, (MINSА. Resolución Ministerial N° 240-2020-MINSА).

En casos severos con diagnóstico de la COVID-19 con SDRA recomiendan usar tocilizumab, no recomendado en casos de plaquetopenia, neutropenia o sepsis por patógenos indicándose que la COVID-19,puede ocasionar o predisponer



dificultades tromboembólicas ,basándose en esto recomiendan la enoxaparina ajustándose a casos en las que se evalúe peso talla edad, falla renal, entre las recomendaciones estuvo para casos leves y con manejo ambulatorio la anticoagulación profiláctica, ante ello la Sociedad Peruana de Hematología aconsejo al Ministerio de Salud que haga saber que la warfarina no formaba parte del tratamiento dela COVID-19,a la vez que no se promueva la automedicación de anticoagulantes, debido a reportes que consignaban hemorragias graves por automedicación de anticoagulante y que casi todas ella eran sin prescripción médica, el 08 de mayo, se publica la Resolución Ministerial 270/2020-MINSA consignándose el retiro de antibacterianos(MINSA. Resolución Ministerial N° 240-2020-MINSA). (Resolución Ministerial 270/2020-MINSA).

### **Riesgos de los efectos secundarios de los tratamientos farmacológicos aprobados por Perú**

Los fármacos utilizados en el Perú, los que oficialmente se recomendaron por resoluciones ministeriales y guías de tratamientos frente a la COVID-19, las indicaciones, contraindicaciones, inclusive dosis nos permite, saber sobre los riesgos potenciales, que tienen dichos medicamentos, así tenemos:

**La Azitromicina:** es un fármaco de amplio espectro ,es un macrólido empleado en el tratamiento de infecciones como la neumonía bronquitis y Mycobacterium avium,,la evidencia para emplear azitromicina frente a la COVID-19, no es muy sólida, inclusive, en el caso de emplearlo conjuntamente a la cloroquina o hidroxicloroquina, recordamos que el uso farmacológico con aprobación es para tratamientos de otitis bacteriana, sinusitis, amigdalitis, faringitis en casos de

neumonía entre otros este medicamento fue Aprobado: para emplearse en pacientes afectados con la COVID-19 está registrado en la Resolución Ministerial 270/2020-MINSA en Perú, la: Dosis máxima de azitromicina es de empleo diario 500 mg.; este medicamento presenta: Contraindicaciones en casos de insuficiencia hepática en alergias, embarazo, lactancia y pacientes con insuficiencia renal (Rojas M, e tal, 2020)<sup>34</sup>, (Román, B., et al; 2020).<sup>33</sup>

**Hidroxicloroquina:** Este fármaco es, análogo de la cloroquina; es una 4-aminoquinolina, su empleo está indicado contra el paludismo, se empleó a nivel mundial, presentándose controversias, incluso políticas, su uso para el tratamiento de la COVID-19 se reportó ampliamente, la evidencia científica no considera beneficios en el tratamiento de la enfermedad, se asocia al aumento de arritmias ventriculares, y sobre todo a la disminución, de la supervivencia en el hospital. Mehra MR, Desai SS, Ruschitzka F, Patel AN (2020).

“Desde un punto de visto clínico, la utilidad de la hidroxicloroquina en la COVID-19 es extraordinariamente controvertida y ha generado un intenso debate científico, y la escasa evidencia disponible generalmente viene de estudios observacionales o no aleatorizados. Iglesias, M., et al; (2020).<sup>15</sup>

Aprobado: para emplearse en pacientes con COVID-19, para tal efecto se emitió la Resolución Ministerial 240/020-MINSA, este medicamento puede producir: si ocurriese sobredosis, se presentan síntomas de intoxicación con una duración variable de hasta 30 minutos, entre las, contraindicaciones: el uso está restringido en embarazo y lactancia, psoriasis enfermedades oculares, hematológicas, y neurológicas.

**Cloroquina:** esta amino quinolina, es un fármaco utilizado en tratamientos de paludismo, malaria, lupus, artritis reumatoidea, amebiasis extraintestinal, y leishmaniosis mucosa, se incluyó para el tratamiento de la COVID-19 no solo en el Perú sino en todo el mundo, la evidencia científica demostró que eleva el riesgo de mortalidad. (Jankelson L, et al; (2020)).<sup>16</sup>

Aprobado por la Resolución Ministerial 270/2020-MINSA, si hubiese sobredosis de cloroquina se presenta síntomas de intoxicaciones, con duración variable de hasta 30 minutos, este fármaco presenta contraindicaciones: Embarazo y lactancia, cuando hay presencia de enfermedades oculares, hematológicas., neurológicas y psoriasis.

**Lopinavir y ritonavir:** medicamentos retrovirales indicados para el tratamiento del VIH-1, se empleó porque hubo evidencias científicas que demostraban efecto en forma combinada de lopinavir y ritonavir contra el SARS-CoV que causa la enfermedad conocida como SARS, (Chu CM, et al. (2004)).<sup>7</sup> Algunos investigadores sostienen que la combinación de ritonavir con lopinavir, evidencian los ensayos clínicos que no hay un efecto en pacientes con la COVID-19 en grado último por lo menos o severa. (Cao B, et al. 2020).<sup>3</sup>

Para estos fármacos la dosis que recomiendan es de 400 mg para lopinavir y 100 mg para ritonavir. Las contraindicaciones: uso restringido en pacientes con insuficiencia hepática, y en lactancia.

**Ivermectina:** “La aparición del nuevo virus SARS-CoV-2 ha impulsado a buscar alternativas de tratamiento en medicamentos ya existentes, como la ivermectina. Este es un agente antiparasitario semi-sintético derivado de la avermectina B1, con amplio espectro de actividad, alta eficacia y margen de seguridad, ya usado en más de dos mil millones de personas. In vitro inhibe a las proteínas importinas (IMP), cuya función es reconocer señales de localización nuclear de proteínas virales y promover su replicación. Se ha demostrado que la ivermectina tiene efecto inhibitorio en el ingreso al núcleo y en la replicación viral de los virus VIH-1, DENV2 y otros flavivirus” (Wagstaff, H. et al.; 2020).<sup>41</sup> (Portmann-Baracco, A., et al (2020).<sup>32</sup>

La ivermectina es un antiparasitario, se emplea farmacológicamente en infecciones parasitarias como la pediculosis, estrogiloidiasis, como microfilariosis y escabiosis en animales y humanos, reportes científicos dan a conocer que anula la replicación de algunos virus de ARN el virus de la fiebre amarilla, y así también el VIH, Chikungunya y el virus del SARS-CoV-2 in vitro, existen ensayos sobre la actividad de la ivermectina a nivel de Latino américa y mundial( Choudhary R, et al; 2020),<sup>5</sup> (Román, B., et al; 2020).<sup>33</sup>

La ivermectina se aprobó para utilizarla en pacientes con la COVID-19, la cual puede verificarse por la Resolución Ministerial, la posología recomendada de ivermectina en humanos es en niños de más de 15 kg y adultos: 150 µg/kg, empleándose como dosis única, se contraindica su empleo en el embarazo, lactancia y en casos de hipersensibilidad al principio activo.

## IV. RESULTADOS

**Tabla 1. Resoluciones Ministeriales sobre el tratamiento de personas afectadas por COVID-19, emitidas por el Ministerio de Salud del Perú hasta el 29 de abril de 2020**

FECHA	RESOLUCION MINISTERIAL	DESCRIPCIÓN	INDICACIONES A RESALTAR
30 de marzo	RM 139-2020-MINSA	Aprueba el Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú	Se indica considerar el uso de hidroxiclороquina solo para casos moderados o severos.
14 de abril	RM 199-2020-MINSA	Deroga la RM previa y aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y tratamiento de persona afectada por COVID-19 en el Perú.	Se amplía el potencial uso de fosfato de cloroquina, hidroxiclороquina (con o sin azitromicina) a casos leves y como estrategia de profilaxis en profesionales de salud.
20 de abril	RM 209-2020-MINSA	Modifica el documento técnico del 14 de abril.	Se retira hidroxiclороquina como profiláctico.
29 de abril	RM 240-2020-MINSA	Modifica el documento técnico del 14 de abril.	Se pone a consideración el uso de toclizumab, corticoides y enoxaparina.
6 de mayo	RM 254-2020-MINSA	Aprueba el Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.	Se pone a consideración el uso de toclizumab, corticoides y enoxaparina.
8 de mayo	RM 270-2020-MINSA	Modifica el documento técnico del 14 de abril.	Se pone a consideración el uso de hidroxiclороquina e ivermectina para casos leves, moderados y severos.
9 de junio	RM 375-2020-MINSA	Aprueba el Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.	Se pone a consideración el uso de hidroxiclороquina e ivermectina para casos leves ambulatorios.

Fuente: Taype A. et al (2020)

“Si consideramos el lineamiento del MINSA en cuestión, la evidencia para beneficios es contradictoria, y los daños potenciales pueden ser peligrosos (disminución de la inmunidad que puede aumentar el riesgo de complicaciones o muerte). Asimismo, puesto que las dosis y duración del tratamiento fueron heterogéneos en los estudios analizados; no queda claro por qué en las RM del MINSA se eligió brindar pulsos de metilprednisolona” Yam, L.et al. (2007); Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

Se recomendó el uso de la hidroxiclороquina y el fosfato de cloroquina, sin considerar evidencias clínicas concluyentes, para su empleo en la COVID-19; al respecto encontramos que:

“Al momento de emitirse las RM 270 y 375, ya se contaba con estudios que evaluaron el beneficio de la hidroxiclороquina en pacientes con COVID-19, incluyendo tres ensayos clínicos; que no encontraban beneficios clínicos (Chen, J. et al, (2020) (Chen, Z, et al; (2020) (Tang, W, et al, (2020).

“Hidroxiclороquina fue uno de los fármacos que se propusieron para el manejo de la COVID-19, debido a su efecto antiviral; e inmunomodulador” (Yao, X., e tal. (2020); Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

El 20 de abril se retira hidroxiquinona como profiláctico, consignado en resolución, Ministerial RM209 (2020) MINSa.

**Tabla 2. Tratamientos farmacológicos emitidos en Resoluciones Ministeriales hasta el 25 de mayo del 2020**

<b>Severidad de caso COVID-19</b>	<b>Perú Resolución Ministerial 270/2020-MINSa, publicada el 08 de mayo, 2020</b>
<b>Casos leves</b>	Hidroxiclороquina - Primer día: 400 mg cada 12 horas, vía oral - Segundo día: 200 mg cada 12 horas por 6 días Ivermectina (solución oral 6 mg/L) - 1 gota (200 µg) x kg/dosis. Máximo 50 gotas/dosis. Dosis única por vía oral. a criterio médico con previo consentimiento informado
<b>Casos moderados o Severos</b>	Hidroxiclороquina: 200 mg cada 8 horas por 7 a 10 días vía oral Hidroxiclороquina + azitromicina: 200 mg cada 8 horas por 7 a 10 días vía oral + 500mg el primer día, luego 250 mg cada 24 horas por 5 días Fosfato de cloroquina: 500 mg cada 12 horas por 7 a 10 días vía oral+/- Ivermectina (solución oral 6 mg/mL): 1 gota (200 µg) x kg / dosis. Máximo 50 gotas cada 24 horas por 2 días, vía oral

Fuente: Román, B., Moscoso, S., Chung, S., Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020). Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación

“Para Casos leves Hidroxicloroquina - Primer día: 400 mg cada 12 horas, vía oral - Segundo día: 200 mg cada 12 horas por 6 días.

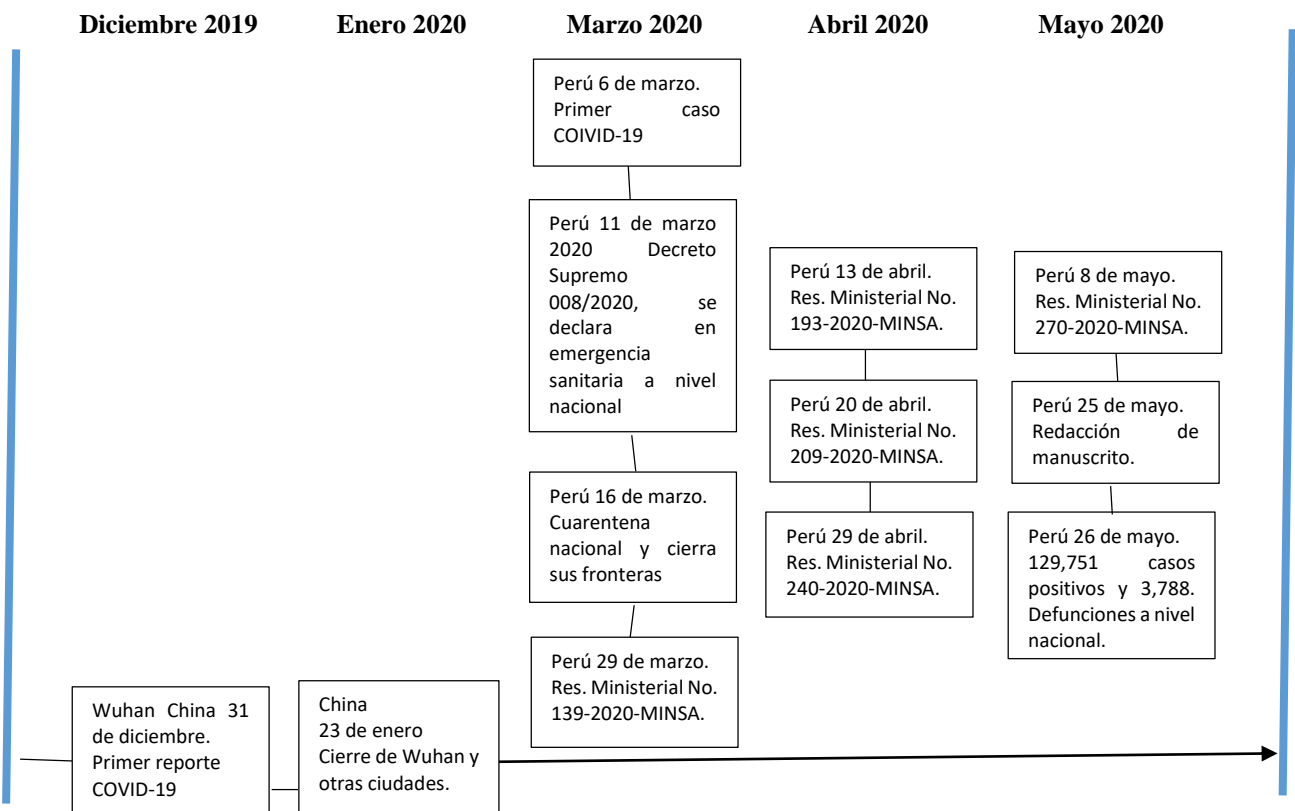
Ivermectina (solución oral 6 mg/L) - 1 gota (200 µg) x kg/dosis. Máximo 50 gotas/dosis. Dosis única por vía oral. A criterio médico con previo consentimiento informado”

Román, B., Moscoso, S., Chung, S., Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020). Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación.

“Casos moderados o Severos Hidroxicloroquina: 200 mg cada 8 horas por 7 a 10 días vía oral Hidroxicloroquina + azitromicina: 200 mg cada 8 horas por 7 a 10 días vía oral + 500 mg el primer día, luego 250 mg cada 24 horas por 5 días Fosfato de cloroquina: 500 mg cada 12 horas por 7 a 10 días vía oral +/- Ivermectina (solución oral 6 mg/mL): 1 gota (200 µg) x kg / dosis. Máximo 50 gotas cada 24 horas por 2 días, vía oral” Román, B., Moscoso, S., Chung, S, Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020). Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación.

“En la actualidad ya se ha demostrado que ciertos fármacos provocan una reacción adversa al tratar pacientes con la COVID-19, como es el caso de la hidroxicloroquina, la cual incrementa la arritmia ventricular y disminuye la probabilidad de supervivencia intrahospitalaria (Mehra, MR, Desai, SS, Ruschitzka, F. y Patel, AN (2020); Román, B., Moscoso, S., Chung, S., Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020).

El Perú tuvo un total de 5 tratamientos farmacológicos, lo cual se especifica, en una línea de tiempo mostrado en la figura 1.



**Figura 1. Línea de tiempo de tratamientos farmacológicos, emitido por resolución ministerial, en relación a la pandemia por la COVID-19**

Fuente: Román B. et al (2020)

“Las directivas del MINSA solo menciona las recomendaciones finales sin mencionar mayor información sobre las intervenciones. Sin embargo, pone a consideración del juicio del médico tratante el uso de diversos medicamentos. Para poder aplicar un juicio adecuado, los médicos necesitan entender los beneficios y daños potenciales de cada intervención. Sin embargo, es de esperar que, por la carga asistencial actual, tengan poco tiempo para revisar adecuadamente la evidencia y sacar sus propias conclusiones al respecto. Por ello, es necesario brindarles un resumen de los beneficios y daños y el razonamiento usado para incluir en los lineamientos cierto medicamento, de manera que los médicos puedan tomar la mejor decisión e individualizar el manejo cuando sea necesario”:

Román, B., Moscoso, S., Chung, S, Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020).



**Tabla 3. Recomendaciones del Ministerio de Salud del Perú Resumen y beneficios:** Sobre tocilizumab, corticoides, enoxaparina (según Resolución Ministerial 240-2020-MINSA), hidroxicloroquina e ivermectina (según Resolución Ministerial 270-2020-MINSA y 375-2020-MINSA); Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

<b>Fármaco</b>	<b>Tocilizumab</b>	<b>Corticoides</b>	<b>Enoxaparina</b>	<b>Hidroxicloroquina</b>	<b>Ivermectina</b>
<b>Recomendación del MINSA</b>	En los casos severos de COVID-19 con SDRA e incremento de IL-6 o dímero D >1500 ng/ml o en incremento, se pone a consideración el uso de tocilizumab	En los casos moderados (hospitalizados) de COVID-19 que presenten ciertas características, se pone a consideración el uso de metilprednisolona, o en su defecto dexametasona	Uso de acuerdo a escenario clínico: plena para casos severos, intermedia para casos moderados con factores de riesgo, y «profiláctica» para casos moderados sin factores de riesgo o casos leves con manejo ambulatorio	En casos leves (ambulatorios o no), moderados y severos	En casos leves (ambulatorios o no), moderados y severos
<b>Beneficios</b>	Al momento de haberse emitido las RM 240 y 254: No se habían publicado resultados de estudios controlados	Al momento de haberse emitido las RM 240 y 254: Se cuenta con estudios observacionales controlados, pero brindan resultados contradictorios	El único estudio controlado publicado es un observacional que no ajusta por confusores, y solo encuentra beneficios en pacientes con coagulopatía.	Al momento de haberse emitido la RM 375: Hay al menos 8 estudios (tres ensayos clínicos) que no muestran beneficio en hospitalizados. Aun no hay estudios específicos en pacientes leves	Al momento de haberse emitido la RM 375: No cuenta con estudios clínicos.

Fuente: MINSA: Ministerio de Salud; SDRA: síndrome de distress respiratorio agudo; GPC: guías de práctica clínica; NIH: National Institutes of Health; IDSA: Infectious Diseases Society of America; RM: Resolución Ministerial; amp: ampolla. Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020). Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020). Sobre la escasa transparencia en los documentos técnicos para el tratamiento de pacientes con COVID-19 en Perú.

**Tabla 4. Recomendaciones del Ministerio de Salud del Perú, Daños;**

Sobre tocilizumab, corticoides, enoxaparina (según Resolución Ministerial 240-2020-MINSA), hidroxicloroquina e ivermectina (según Resolución Ministerial 270-2020-MINSA y 375-2020-MINSA); Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

Fármaco	Tocilizumab	Corticoides	Enoxaparina	Hidroxicloroquina	Ivermectina
Daños	Infecciones agregadas, incluyendo reactivación de hepatitis B, anafilaxia, daño hepático, perforación intestinal	Riesgo de inmunosupresión	Se ha reportado que 2% a 3% de personas tendrán sangrado mayor, con seguimientos cortos	Ataque cardiaco, muerte, daños neurológicos, entre otros	Artralgia, dolor abdominal, vómitos, diarrea, urticaria, síntomas de neurotoxicidad, entre otros

Fuente: MINSA: Ministerio de Salud; SDRA: síndrome de distress respiratorio agudo; GPC: guías de práctica clínica; NIH: National Institutes of Health; IDSA: Infectious Diseases Society of America; RM: Resolución Ministerial; amp: ampolla. Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

“Sobre las recomendaciones es muy importante a tener en cuenta son los conflictos de interés, que pudiera suscitarse, incluso monetarios” Lashner, BA y Cominelli, F. (2019).

“Hubo casos emblemáticos de conflictos de interés como el del oseltamivir cuando sucedió la pandemia del H1N1(Gupta, YK, Meenu, M. y Mohan, P. (2015). El fiasco de Tamiflu y lecciones aprendidas.

“Dicho medicamento, fue ofertado como un excelente fármaco para ser usado en pacientes con influenza H1N1, este fue incluido en muchas guías de práctica clínica, se obligó al laboratorio Roche quien la fabricaba que muestre resultados de pruebas clínicas, estudios que avalen su uso, se advirtió que no tenía eficacia, para casos críticos y fue retirado de guías en muchos países” (Gupta, YK, Meenu, M. y Mohan, P. (2015).”Habría que añadir a ello, los gastos millonarios para muchos países entre ellos el Perú” Pamo-Reyna, O. G. (2009).

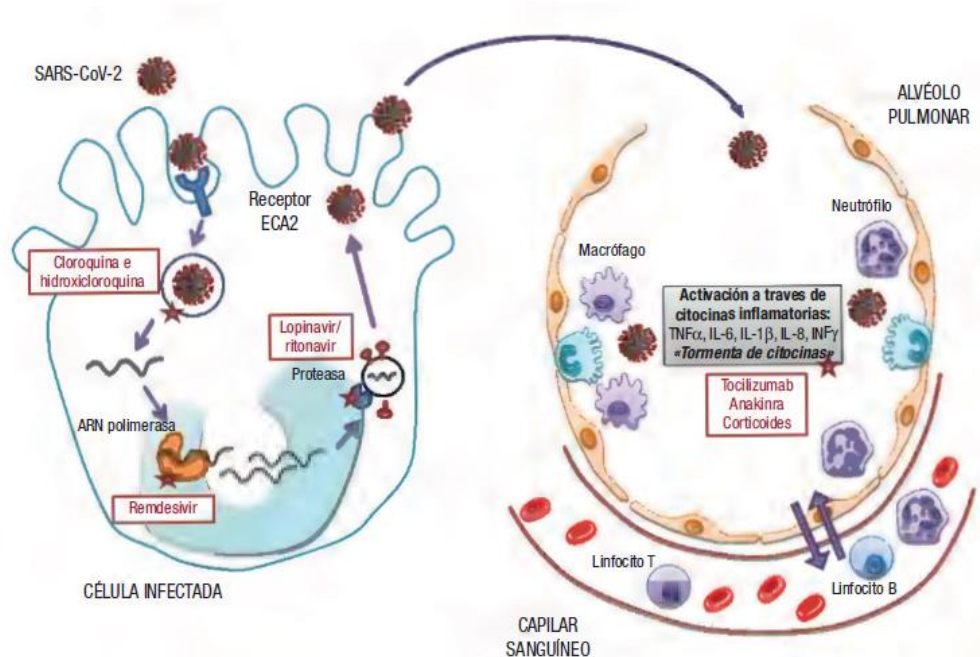
“Sobre la hidroxiclороquina han encontrado que, dar hidroxiclороquina a pacientes con COVID-19 se ha asociado a eventos adversos como alargamiento del segmento QT, arritmias ventriculares y muertes cardiovasculares” Gérard, A.et al (2020) Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

“Resulta controversial recetar un medicamento para COVID-19 cuando varios estudios muestran que no tiene beneficios, y se ha asociado con daños mortales. Además, el IETSI viene publicando revisiones rápidas periódicas (ocho a la fecha) en las que repetidamente ha informado sobre la falta de estudios que prueben su eficacia” Seguro Social de Salud. (2020) Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020).

“Sobre la Ivermectina los eventos adversos son relativamente raros, su uso se ha asociado a artralgia, dolor abdominal, vómitos, diarrea, urticaria, síntomas de neurotoxicidad, entre otros” Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020). De tecnología, d. p. d. e., de, e., & el, c. e. (2017).

“Los pacientes que reciben Tocilizumab a menudo tienen un mayor riesgo de infecciones graves (bacterianas, virales, infecciones fúngicas invasivas y tuberculosis) y reactivación de la hepatitis B” Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020), Santo Domingo, R. D. (2020).

**Leyenda:** ARN: ácido ribonucleico; ECA: enzima de conversión de la angiotensina; IFN: interferón; IL: interleucina; TNF: factor de necrosis tumoral.



**Figura 2. Mecanismos de acción de los principales fármacos empleados contra la COVID-19.**

Fuente: Iglesias, M., Benavent, E., Murillo, Ó., & Luis Ferreiro, J. (2020). Tratamientos farmacológicos de los pacientes con COVID19: interacciones e indicaciones.

“Se cree que hidroxiclороquina actúa a través de múltiples mecanismos: inhibición de la entrada vírica, inhibición de la liberación vírica en la célula huésped, bloqueo de la activación de las proteasas endosómicas, reducción de la infectividad vírica y modulación inmune” Devaux, CA, Rolain, JM, Colson, P. y Raoult, D. (2020), Díaz, E., et al. (2021).

“Tocilizumab es un anticuerpo monoclonal recombinante que se une y bloquea tanto el receptor soluble como el receptor de membrana de la IL-6. Entre sus aplicaciones habituales está el tratamiento de la artritis reumatoide (AR) y también forma parte del tratamiento del síndrome de liberación de citoquinas tras la terapia CAR-T (terapia de células T con receptor de antígeno quimérico)” Díaz, E., et al. (2021); Fardet, L.etal. (2014).

“Remdesivir es un profármaco, perteneciente al grupo de análogos de los nucleótidos, que se metaboliza intracelularmente en un análogo de adenosina trifosfato que inhibe las ARN polimerasas víricas. Presenta amplia actividad contra virus de la familia de los filovirus (virus Ébola, virus de Marburg), coronavirus (SARS-CoV-1, MERS-CoV) y paramixovirus (virus respiratorio sincitial) entre otros. Remdesivir se ha evaluado también como profilaxis en modelos animales ante infección por MERS y SARS” de Wit, E, tal (2020).

“El Mecanismo de acción de la azitromicina es o actúa, inhibiendo la síntesis de proteínas bacterianas por unión a la subunidad 50s del ribosoma e inhibiendo la translocación de los péptidos” (. j01fa10: azitromicina – Access Medicina ,2020)

## V. DISCUSIÓN

Si algo se pudo aprender de la pandemia vivida a nivel mundial y que pervive en el Perú, es que las decisiones, para encararla debe ser rápida y la toma de decisiones, es vital, pero apoyada con sustento científico sólido, y transparentando la información, esa es nuestra consideración en el desarrollo del presente trabajo, encontramos que trata el tema: (Iglesias, M., Benavent, E., Murillo, Ó., & Luis Ferreiro, J. 2020); sostienen que, debido a la rápida evolución de la pandemia, la realidad clínica sobrepasó a la investigación; se recurrió a fármacos, especialmente antivirales sin evidencias concluyentes.

Pero si mostraban alguna actividad entre ellos, enfatizan que no hay todavía tratamientos farmacológicos, que evidencien en forma clara, su efectividad frente al SARS-CoV-2, además algunos de estos fármacos antiinflamatorios y antivirales, presentan efectos adversos, al respecto del uso de medicamentos, utilizados frente a la enfermedad de la COVID-19 los principales medicamentos empleados para; Gómez Tejada, J. J., Dieguez Guach, R. A., & Pérez Abreu, M. R. (2020), fueron Hidroxicloroquina y la Cloroquina pero tienen efectos secundarios, como producir arritmias, cardiomiopatía, retinopatía, hipoglucemia.

Reseñan otros medicamentos como Kaletra empleado para tratamientos de VIH, porque se demostró, actividad frente al coronavirus, además de otros con efectividad contra la COVID-19, son Ribavirina, Favipiravir y Redemsevir, recomiendan que debido a la pandemia se deben emplear todos los fármacos disponibles como la Azitromicina,

Hidroxicloroquina, Kaletra, con sus correspondientes combinaciones, en el desarrollo de esta investigación ,encontramos que no existe tratamiento farmacológico que sea específico para realizar el tratamiento COVID-19 con seguridad y eficacia y demostrado, es de la misma opinión por los resultados de su investigación; Vargas , G. , Chafla , F., López , S. , & Correa, W. (2020).

Consideran que los medicamentos más usados en el mundo para el tratamiento de la COVID 19 son: Oseltamivir, Arbidol Hidroxicloroquina, Lopinavir-Ritonavir, Remdesivir, Favipiravir, Interferón, y Vitamina C. Un tema de interés crucial es la automedicación y las reacciones adversas, abordan ello; Melo, J., Duarte, E., Moraes, M., Fleck, K., & Arrais, P. (2021), ,señalan, que algunas de las reacciones adversas a los medicamentos, fueron recetadas, por médicos durante la hospitalización, y con el "tratamiento temprano" desarrollado en Brasil en la que se distribuyó una combinación de medicamentos sin evidencia científica concluyente para su uso con este propósito, entre estos medicamentos o fármacos estaban la hidroxicloroquina o cloroquina, asociada con azitromicina, ivermectina y nitazoxanida, ,por lo que recomiendan informar adecuadamente a la población, para evitar la automedicación y evitarse en lo posible.

La publicidad de medicamentos indicados para COVID-19, sin la debida seguridad y eficacia probada. El Perú no fue ajeno a la automedicación y a los desencuentros de normas respecto al tratamiento de la COVID-19 de parte del Ministerio de Salud del País se evidencia en el trabajo de Miñan, A., Conde, A., Calderón, D., Cáceres, D., Peña, A., & Donoso, R. (2020), Ellos sustentan que los estudiantes se auto medicaron por sintomatología respiratoria, y presentaron efectos secundarios, por ingesta

de ivermectina o un macrólido (claritromicina), señalan asimismo que estos fármacos fueron indicados y utilizados en los protocolos sanitarios del Perú en la pandemia por COVID-19.

Recomiendan que los medicamentos, deben ser evaluados y recomendados, con prescripción médica, para ser dispensados, frente a la sintomatología de la COVID-19. Los criterios para establecer normas y guiar sobre el uso de medicamentos recae en el Ministerio de Salud del Perú, se observa muchos desencuentros es muy concluyente al respecto el trabajo de ;Taype, A, Herrera, P, Málaga, G.(2020), enfáticamente sostienen que el MINSA, mediante resoluciones ministeriales, busco normar el tratamiento, incluyen fármacos como, corticoides, enoxaparina, tocilizumab, ivermectina y la hidroxiclороquina, no establece sin embargo qué criterios se siguieron para normar estas decisiones. más aún que no se ha podido contar con evidencia de tratamientos.

El estudio presenta casos de controversia en el uso de medicamentos empleados en la COVID-19, un ejemplo es el de Hidroxiclороquina consideran que su uso es controversial recetar dicho medicamento para COVID-19, debido a que muchos estudios muestran que no posee beneficios, y en muchos casos se ha asociado con daños mortales por lo que dichas disposiciones no están claras no hay transparencia, hay escasa evidencia sobre tratamientos y fármacos, invocan la adopción de, medidas basadas en evidencias. Se evidencia el uso de medicamentos por medio de las resoluciones ministeriales al respecto confirman.



Román, B., Moscoso, S., Chung, S., Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020). Entre los fármacos, empleados en el tratamiento de la COVID-19, está la Hidroxicloroquina en Perú con Resolución Ministerial 270/2020-MINSA, publicada el 08 de mayo, 2020, la Azitromicina, se aprobó, su empleo contra la COVID-19 por Resolución Ministerial 270/2020-MINSA en Perú; Ivermectina aprobado por Resolución Ministerial 270/2020-MINSA en Perú; además afirman que 19 de los medicamentos empleados contra el COVID\_19 en Perú y Bolivia presentan efectos secundarios, trayendo riesgo en personas, que se auto medican, debiendo haber mejor control en los sistemas de salud en ambos países.

## VI. CONCLUSIONES

- Los medicamentos utilizados, para tratamientos de la COVID-19 en el Perú, poseen efectos secundarios y potenciales riesgos a la salud, en personas tratadas y más aún en, las que se automedican.
- Los fármacos recomendados en, determinadas circunstancias del desarrollo de la pandemia en el Perú se han utilizado, sin un claro beneficio o directamente insustanciales y con efectos secundarios potencialmente dañinos, lo cual se evidencia, en las resoluciones ministeriales emitidas.
- En el desarrollo de esta investigación, encontramos que no existe, tratamiento farmacológico; que sea específico, para realizar el tratamiento de, la COVID-19 con seguridad y eficacia

## VII. RECOMENDACIONES

- Se debe propiciar el control de los medicamentos, y evitar la adquisición libre, propendiendo a una estrategia regional y nacional, en el tratamiento de la sintomatología, de la enfermedad COVID-19, considerándose la altísima probabilidad, de sobrevivencia de la misma, para poder sopesar el riesgo y beneficio, del uso de estos fármacos; en el futuro de la salud pública, del país.
- Debe de tenerse un mejor control en cuanto a la prescripción venta y consumo de ciertos fármacos para este tipo de casos ya que su uso o consumo de manera inadecuada pueden llevar a consecuencias negativas para la salud.
- Se debe de propiciar la investigación más profunda y detallada sobre esta pandemia y así llegar a una investigación sobre qué tipos de medicamentos actúan con mayor eficacia y son altamente seguros para así evitar el consumo excesivo y de manera auto medicada de muchos fármacos que no cumplen con seguridad ni eficacia y son perjudiciales para la salud de las personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amador I, Bandera J, Carreto L, Pavón G, Alexandre A. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. Rev Latin Infect Pediatr [Internet]. 2020 [citado 9 de marzo 2022]; 33(s1):s5-s9. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lips201b.pdf>
2. Cahuina, P. Carracedo, S, & Romani, F. (2021). La regulación de los ensayos clínicos para la COVID-19 en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 38(1), 171-177. Epub 10 de febrero de 2021. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmpesp.2021.381.6627>
3. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. (2020). A. Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. The New England journal of medicine. 30;382(19):1787-99. Disponible en: DOI: 10.1056/NEJMoa2001282
4. Chen, Z., Hu, J., Zhang, Z., Jiang, S., Han, S., Yan, D., ... y Zhang, Z. (2020). Eficacia de la hidroxicloroquina en pacientes con COVID-19: resultados de un ensayo clínico aleatorizado. *medrxiv*
5. Choudhary R, Sharma AK, Choudhary R. (2020) Potential use of hydroxychloroquine, ivermectin and azithromycin drugs in fighting COVID-19: trends, scope and relevance. New Microbes New Infect. 35:100684. DOI: 10.1016/j.nmni.2020.100684
6. Chen, J., Liu, D., Liu, L., Liu, P., Xu, Q., Xia, L., ... y Lu, H. (2020). Un estudio piloto de hidroxicloroquina en el tratamiento de pacientes con COVID-19 moderado. *Revista de la Universidad de Zhejiang (Ciencias Médicas)*, 49 (2), 215-219.
7. Chu CM, Cheng VCC, Hung IFN, Wong MML, Chan KH, Chan KS, et al. (2004) Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings. *Thorax*. ;59(3):252-6. Disponible en DOI: 10.1136/thorax.2003.012658
8. De tecnología, d. p. d. e., de, e., & el, c. e. (2017). Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación–ietsi.
9. De Wit, E., Feldmann, F., Cronin, J., Jordan, R., Okumura, A., Thomas, T., ... y Feldmann, H. (2020). Tratamiento profiláctico y terapéutico con remdesivir (GS-5734) en el modelo de macaco rhesus de infección por MERS-CoV. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 117 (12), 6771-6776.

10. Díaz, E., et al. (2021). Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) y del Grupo de Trabajo de Transfusiones Hemoderivados (GTTH). *Medicina intensiva*, 45(2), 104-121.
11. Gérard, A., Romani, S., Fresse, A., Viard, D., Parassol, N., Granvullemin, A., y Drici, MD (2020). Uso “no autorizado” de hidroxiclороquina, azitromicina, lopinavir-ritonavir y cloroquina en COVID-19: una encuesta de reacciones adversas cardíacas a medicamentos por la Red Francesa de Centros de Farmacovigilancia. *Terapias*, 75 (4), 371-379.
12. Gómez Tejada, J. J., Dieguez Guach, R. A., & Pérez Abreu, M. R. (2020). Alternativas terapéuticas para el manejo de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19.
13. Gupta, YK, Meenu, M. y Mohan, P. (2015). El fiasco de Tamiflu y lecciones aprendidas. *Revista india de farmacología*, 47 (1), 11.
14. Fardet, L., Galicier, L., Lambotte, O., Marzac, C., Aumont, C., Chahwan, D., ... y Hejblum, G. (2014). Desarrollo y validación del HScore, una puntuación para el diagnóstico del síndrome hemofagocítico reactivo. *Artritis y Reumatología*, 66 (9), 2613-2620.
15. Iglesias, M., Benavent, E., Murillo, Ó., & Luis Ferreiro, J. (2020). Tratamientos farmacológicos de los pacientes con COVID19: interacciones e indicaciones. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 20, 33–39. doi:10.1016/s1131-3587(20)30033-9
16. Jankelson L, Karam G, Becker ML, Chinitz LA, Tsai MC. QT (2020) prolongation, torsades de pointes and sudden death with short courses of chloroquine or hydroxychloroquine as used in COVID-19: a systematic review. *Heart rhythm*. Disponible en: DOI: 10.1016/j.hrthm.2020.05.008 j01fa10: azitromicina – Access Medicina, (2020).Azitromicina, Disponible en: [https://accessmedicina.mhmedical.com/data/AccessMedicina/Vidal/FT\\_J01FA10.html#:~:text=Mecanismo%20de%20acci%C3%B3n%20translocaci%C3%B3n%20de%20los%20p%C3%A9ptidos](https://accessmedicina.mhmedical.com/data/AccessMedicina/Vidal/FT_J01FA10.html#:~:text=Mecanismo%20de%20acci%C3%B3n%20translocaci%C3%B3n%20de%20los%20p%C3%A9ptidos).
17. Lashner, BA y Cominelli, F. (2019). Conflictos de intereses en las guías de práctica clínica.

18. Melo, J. R. R., Duarte, E. C., Moraes, M. V. D., Fleck, K., & Arrais, P. S. D. (2021). Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, 37, e00053221.
19. Mehra MR, Desai SS, Ruschitzka F, Patel AN. (2020). Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *The Lancet*; 22 may. 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31180-6 Retracted.
20. Ministerio de Salud del Perú. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA (Internet). Lima: MINSA; 13 de abril de 2020 (citado el 17 de junio de 2020). Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473575-193-2020-minsa>.
21. MINSA. Resolución Ministerial N° 139-2020-MINSA - Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas. Perú: MINSA; 2020.
22. MINSA. Normatividad sobre coronavirus (COVID-19). Perú: MINSA; 2020 [acceso 27/05/2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/colecciones/749-Normatividad-sobre-coronavirus-covid-19>.
23. MINSA. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA - Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Perú: MINSA; 2020.
24. MINSA. Resolución Ministerial N° 240-2020-MINSA - Modifican el Documento de Prevención Diagnóstico y Tratamiento. Perú: MINSA; 2020.
25. MINSA. Resolución Ministerial N° 270-2020-MINSA - Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19. Perú: MINSA; 2020.
26. Miñan, A., Conde, A., Calderón, D., Cáceres, D., Peña, A., & Donoso, R. (2020), Factores asociados a la automedicación con fármacos relacionados a COVID-19 en estudiantes de ciencias de la salud de una ciudad peruana.
27. Navarrete-Mejía, P. J., Velasco-Guerrero, J. C., & Loro-Chero, L. (2020). Automedicación en época de pandemia: Covid-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 350-355.

28. Orus, A. COVID-19: número de muertes a nivel mundial por continente en 2021. (25 nov 2021). Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/Organización Mundial de la Salud, OMS, Coronavirus. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>).
29. Pamo-Reyna, O. G. (2009). La pandemia y el pandemonio de la influenza A (H1N1) en el Perú. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 22(3), 110-119.
30. PCM. Decreto Supremo N° 094-2020-PCM - Medidas para la ciudadanía hacia una nueva convivencia y prórroga del Estado de Emergencia. Perú: Presidencia del Consejo de ministros; 2020.
31. Pérez-Lazo, Giancarlo, Soto-Febres, Fernando, Morales-Moreno, Adriana, Cabrera-Enríquez, John A., Díaz-Agudo, Janett, Rojas-Tovar, Rocío, Arenas-Ramírez, Berenice, & Illescas-Mucha, Ricardo. (2021). Uso racional de antimicrobianos en tiempos de COVID-19 en Perú: rol de los programas de optimización del uso de antimicrobianos e intervenciones desde el punto de vista de control de infecciones. *Horizonte Médico (Lima)*, 21(2), e1254. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n2.12>.
32. Portmann-Baracco, A., Bryce-Alberti, M., & Accinelli, R. A. (2020). Propiedades antivirales y antiinflamatorias de ivermectina y su potencial uso en COVID-19. *Archivos de Bronconeumología*, 56(12), 831.
33. Román, B., Moscoso, S., Chung, S., Terceros, B., Álvarez, A., & Yáñez, J. (2020). Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación.
34. Rojas M, Rodríguez Y, Monsalve DM, Acosta-Ampudia Y, Camacho B, Gallo JE, et al. (2020) Convalescent plasma in Covid-19: Possible mechanisms of action. *Autoimmunity reviews*. 2020:102554. DOI: 10.1016/j.autrev.2020.102554.
35. Santo Domingo, R. D. (2020). Directrices para el manejo farmacológico de pacientes críticos afectados por covid-19 y otras comorbilidades.
36. Seguro Social de Salud. (2020). Uso de Fosfato de Cloroquina e Hidroxicloroquina para el tratamiento de pacientes con Covid-19.

37. Tang, W., Cao, Z., Han, M., Wang, Z., Chen, J., Sun, W., y Xie, Q. (2020). Hidroxicloroquina en pacientes con enfermedad por coronavirus principalmente leve a moderada 2019: ensayo controlado aleatorio abierto. *bm* , 369 .
38. Taype-Rondan A, Herrera-Añazco P, Málaga G. (2020). Sobre la escasa transparencia en los documentos técnicos para el tratamiento de pacientes con COVID-19 en Perú. *Acta Med Peru.*;37(2):215-22. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.982>.
39. Vargas Párraga, G. C., Chafla Pinduisaca, F. F., López Laaz, S. A., & Correa Quinto, W. P. (2020). Recomendaciones de manejo farmacológico en COVID-19. *RECIMUNDO*, 4(2), 31-39. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(2\).mayo.2020.31-39](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(2).mayo.2020.31-39).
40. Velavan, T., Meyer, C. (2020). The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. 2020;25(3):278-80. Disponible en: DOI: 10.1111/tmi.13383.
41. Wagstaff, H. Sivakumaran, S. Heaton, D. Harrich, D. (2020) Ivermectin is a specific inhibitor of importin $\alpha/\beta$ -mediated nuclear import able to inhibit replication of HIV-1 and dengue virus.
42. *Biochem J.*, 443 pp. 851-856. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1042/BJ20120150>.
43. Yam, LYC, Lau, ACW, Lai, FYL, Shung, E., Chan, J., Wong, V., & Hong Kong Hospital Authority SARS Collaborative Group (HASCOG. (2007). Tratamiento con corticosteroides del síndrome respiratorio agudo severo en Hong Kong, *Journal of Infection*, 54 (1), 28-39.
44. Yao, X., Ye, F., Zhang, M., Cui, C., Huang, B., Niu, P., y Liu, D. (2020). Actividad antiviral in vitro y proyección del diseño de dosificación optimizado de hidroxicloroquina para el tratamiento del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Enfermedades infecciosas clínicas*, 71 (15), 732-739.
45. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579(7798):270-3. DOI: 10.1038/s41586-020-2012-7.



## **Anexos**

## RESOLUCIÓN MINISTERIAL

N° 139-2020-MINSA

### **Aprueban el Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú**

#### **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 139-2020-MINSA**

Lima, 29 de marzo del 2020

Visto, el Expediente N° 20-030816-001, que contiene el Informe N° 003-2020-DA-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Informe N° 255-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Fuente: Diario El Peruano. 2020

## Anexo 2

### RESOLUCIÓN MINISTERIAL

N° 193-2020/MINSA

#### **Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú**

##### **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 193-2020/MINSA**

Lima, 13 de abril del 2020

Visto, el Expediente N° 20-032517-001, que contiene el Informe N° 006-2020-DA-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Informe N° 288-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

##### CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, los artículos 76 y 79 de la citada Ley establecen que la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes, estando asimismo facultada a dictar las medidas de prevención y control para evitar la aparición y propagación de enfermedades transmisibles, quedando todas las personas naturales o jurídicas obligadas al cumplimiento de dichas medidas;


Que, el numeral 1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 del citado Decreto Legislativo contempla que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas

### Anexo 3

## RESOLUCIÓN MINISTERIAL

N° 209-2020/MINSA

 <b>El Peruano</b> / Domingo 19 de abril de 2020	<b>NORMAS</b>
<b>Modifican el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, aprobado por R.M. N° 193-2020-MINSA</b>	
<b>RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 209-2020-MINSA</b>	
Lima, 19 de abril del 2020	
Visto, el Expediente N° 20-033757-001 que contiene el Informe N° 009-2020-DA-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Informe N° 299-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;	
<b>CONSIDERANDO:</b>	
Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;	
Que, el numeral 1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;	
Que, el artículo 4 de la Ley precitada señala que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;	
Que, mediante Decreto de Urgencia N° 025-2020 se dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional, disponiendo que el Ministerio de Salud, en cumplimiento de su función rectora, es el encargado de planificar, dictar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar todas las acciones orientadas a la prevención, protección y control de la enfermedad producida por el COVID-19, con todas las instituciones públicas y privadas, personas jurídicas y naturales que se encuentren	

Fuente: Diario El Peruano. 2020

## Anexo 4

### RESOLUCIÓN MINISTERIAL

N° 240-2020/MINSA

**Modifican el Documento Técnico:  
Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de  
personas afectadas por COVID-19 en el Perú,  
aprobado por R.M. N° 193-2020-MINSA**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 240-2020-MINSA**

Lima, 29 de abril del 2020

Visto, el Expediente N° 20-035780-001 que contiene el Informe N° 014-2020-DA-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Informe N° 327-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

**CONSIDERANDO:**

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la Ley precitada señala que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, mediante Decreto de Urgencia N° 025-2020 se dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional, disponiendo que el Ministerio de Salud, en cumplimiento de su función rectora, es el encargado de planificar, dictar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar todas las acciones orientadas a la prevención, protección y control de la enfermedad producida por el COVID-19, con todas las instituciones públicas y privadas, personas jurídicas y naturales que se encuentren en el territorio nacional, conforme a las disposiciones de la Autoridad Sanitaria Nacional, para lo cual, mediante resolución de su titular, aprueba las disposiciones complementarias para su

Fuente: Diario El Peruano. 2020

## Anexo 5

### RESOLUCIÓN MINISTERIAL

N° 254-2020/MINSA

 **gob.pe** | Plataforma digital única del Estado Peruano

[Inicio](#) > [El Estado](#) > [MINSA](#) > > Resolución Ministerial N° 254-2020-MINSA

**Ministerio de Salud**

# Resolución Ministerial N° 254-2020-MINSA

Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica

6 de mayo de 2020

Aprobar el Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Esta norma pertenece al compendio [Normatividad sobre coronavirus \(COVID-19\)](#)

Fuente: Plataforma Digital Única del Estado Peruano. 2020

Anexo 6

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL**

**N° 270-2020/MINSA**



The image is a screenshot of a web page from the Peruvian government's digital platform. At the top, there is a red header with the logo of the Peruvian government (gob.pe) and the text "Plataforma digital única del Estado Peruano". Below the header, there is a navigation breadcrumb: "Inicio > El Estado > MINSA > Resolución Ministerial N° 270-2020-MINSA". The main content area has a white background. It starts with the text "Ministerio de Salud" in blue. Below that is the title "Resolución Ministerial N° 270-2020-MINSA" in large, bold black font. Underneath the title is the subtitle "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19" and the date "8 de mayo de 2020". The main body of text reads: "Modificar el numeral 7.9 del Punto VII del Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, aprobado por Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA, el cual queda redactado de la siguiente manera:". At the bottom of the text block, it says "VII DISPOSICIONES ESPECÍFICAS".

Fuente: Plataforma Digital Única del Estado Peruano. 2020

Anexo 7

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL**

**N° 375-2020/MINSA**



The screenshot shows the header of the gob.pe website with the logo and the text 'Plataforma digital única del Estado Peruano'. Below the header is a breadcrumb trail: 'Inicio > El Estado > MINSA > Resolución Ministerial N° 375-2020-MINSA'. The main content area features the text 'Ministerio de Salud' in blue, followed by the title 'Resolución Ministerial N° 375-2020-MINSA' in large black font. Below the title is the subtitle 'Manejo Ambulatorio de personas afectadas por COVID-19' and the date '10 de junio de 2020'. The main body of text states: 'Aprobar el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.' It also includes two notes: 'Esta norma fue derogada por la Resolución Ministerial N° 947-2020-MINSA.' and 'Esta norma pertenece al compendio Normatividad sobre coronavirus (COVID-19)'.

Fuente: Plataforma Digital Única del Estado Peruano. 2020