



NUEVAS REALIDADES PARA LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA:  
CURRÍCULO, TECNOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

13 - 16  
DE SEPTIEMBRE

2022

CARTAGENA DE INDIAS,  
COLOMBIA



Encuentro Internacional de  
Educación en Ingeniería ACOFI

# **Análisis de las condiciones laborales del sector salud a raíz de la pandemia (CoV2) en Bogotá en el 2021**

**Laura Natalia Atuesta Fajardo, Ivonne Andrea Corredor Matiz, Magda Viviana Monroy Silva, Luisa Fernanda Alcalá Zárate**

**Universidad Santo Tomás  
Bogotá, Colombia**

## **Resumen**

La pandemia COVID-19 afectó al mundo y llegó a Colombia con el primer caso a la ciudad de Bogotá el día 6 de marzo del 2020. Este ha registrado un sin número de contagios de esta nueva enfermedad provocando cambios abruptos en la sociedad, en general con las restricciones y nuevas condiciones de vida que debe enfrentar la sociedad. El sector salud ha sido uno de los que ha enfrentado directamente la pandemia, siendo pionero en la mejora y recuperación de la sociedad frente a la emergencia sanitaria.

El estudio realizado tiene como objetivo realizar un análisis de las condiciones laborales en el sector salud, estudiando las causas, consecuencias y afectaciones generadas por la pandemia del virus SARS-CoV-2 durante los años 2020 y 2021 en la ciudad de Bogotá, Colombia. Para su desarrollo, se realizó una investigación cualitativa con el fin de conocer, comprender y explicar el comportamiento que generó la pandemia por el COVID-19 sobre el sector salud de la ciudad de Bogotá, Colombia. De esta manera, se logró conocer que las condiciones laborales de gran parte de los trabajadores del sector salud se vieron afectadas en diferentes aspectos como las jornadas laborales, discriminación y rechazo, incremento de trastornos mentales, remuneración económica, entre otros.

Por lo expuesto anteriormente, se recomienda que la sociedad desarrolle una mayor empatía, conciencia y responsabilidad social frente a las cuestiones de salud pública debido a la pandemia del Covid-19, protegiendo al personal de la salud, tomando acciones correctivas con los protocolos estipulados por la OMS.

**Palabras clave:** sector salud; Covid-19; condiciones laborales

### **Abstract**

*The COVID-19 pandemic affected the world and reached Colombia with the first case in the city of Bogota on March 6, 2020. This has registered a number of contagions of these new disease-causing abrupt changes in society, in general with the restrictions and new living conditions that society must face. The health sector has been one of those that has directly faced the pandemic, being a pioneer in the improvement and recovery of society in the face of the health emergency.*

*The objective of this study is to analyze the working conditions in the health sector, studying the causes, consequences and affectations generated by the SARS-CoV-2 virus pandemic during the years 2020 and 2021 in the city of Bogotá, Colombia. For its development, qualitative research was conducted in order to know, understand and explain the behavior generated by the COVID-19 pandemic on the health sector of the city of Bogota, Colombia. In this way, it was possible to know that the working conditions of most of the health sector workers were affected in different aspects such as working hours, discrimination and rejection, increase of mental disorders, economic remuneration, among others.*

*For the above mentioned, it is recommended that society develops greater empathy, awareness and social responsibility towards public health issues due to the Covid-19 pandemic, protecting health personnel, taking corrective actions with the protocols stipulated by the OMS.*

**Keywords:** health sector; Covid-19; working conditions

## **1. Introducción**

El mundo ha atravesado una situación crítica que ha afectado gravemente a todos los sectores de trabajo, en especial el sector salud, que se establece según la OMS como el conjunto de entidades, normas, valores y actores que trabajan por la previsión de riesgos y la conservación de la salud de cada una de las personas que pertenecen a una sociedad (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Desde el año 2019, el sector salud se ha enfrentado a un nuevo virus perteneciente a la familia coronavirus, los cuales ocasionan brotes de neumonía llevándolo incluso a la muerte. Este virus ha sido denominado COVID -19, siendo una enfermedad infecciosa respiratoria que provoca falta de aliento, fiebre, tos, entre otros, es una amenaza frente a la salud pública a nivel global. Esta enfermedad es ocasionada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo SARS-CoV 2.

El sector salud está conformado por personal especializado para brindarle a las personas un servicio óptimo y eficaz mejorando su salud y condiciones de vida; sin embargo, en Colombia desde hace varios años el sector ha presentado irregularidades en las condiciones laborales, demostrando un olvido gubernamental hacia la falta de compromiso en la implementación de estrategias de



gestión en la administración y talento humano de la salud, las cuales han afectado la estabilidad del área médica (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Debido a la pandemia por el COVID-19, estas anomalías se incrementaron y se hicieron más evidentes ante la sociedad, demostrando la escasez de personal, principalmente en terapia intensiva y medicina crítica, siendo estas las principales áreas para el desarrollo de la pandemia, además de no contar con el personal capacitado e idóneo para enfrentar grandes retos ante la emergencia sanitaria (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Colombia registra que por cada 1.000 habitantes en el país aproximadamente existen 1,5 médicos generales. Según el Ministerio de Educación, hasta el año 2018 se registraba un total 73.092 médicos graduados de los cuales alrededor de 20.546 de ellos se encuentran en la ciudad de Bogotá. Sin embargo, para el manejo de la pandemia es fundamental contar con médicos especializados, de cuidados intensivos y respiratorios, quienes son limitados y representan 19.382 médicos, es decir, el 26.5% de los médicos de Colombia. La preocupación ante la crisis se hace evidente ante estos trabajadores especializados, en el caso para atender la pandemia del Covid-19 solo se cuenta con 3.834 médicos, provocando recurrir a médicos no especializados (Sánchez, 2020).

Debido a la situación generada por el nuevo virus que afectó a la humanidad, en el sector salud se generó un sentimiento de angustia, incertidumbre, fatiga, así como desgaste físico y psicológico. El trabajo del personal de la salud se vio incrementado en la atención inmediata frente a los diagnosticados con Covid-19, pero también de una manera indirecta ya que no solo cumplían con su trabajo sino que también se vieron obligados a realizar labores adicionales a lo habitual, esto con tal de mejorar la salud en la ciudad, promover los cuidados personales y generar conciencia en la sociedad ante una enfermedad de gran magnitud, debido a que ocasionó paranoia en la población a raíz del terror y pánico ante una enfermedad desconocida, siendo uno de los factores negativos más evidentes que ha traído la pandemia..

Esta investigación busca mostrar las condiciones laborales que enfrentaron los trabajadores de la salud en el desarrollo de la pandemia en la ciudad de Bogotá, exponiendo que el 3.0% de los casos confirmados de la capital pertenecen a los trabajadores en el sector salud y el 0.5% de ellos han fallecido, evidenciando que han ejercido su profesión con el más alto riesgo al contagio y sin embargo, continuaron exponiéndose en primera línea para atender los casos confirmados por COVID-19, con largas jornadas de trabajo, baja remuneración por su labor, agotamiento físico y mental. Una encuesta realizada por la Federación Médica Colombiana en junio del año 2020, demostró que a nivel nacional el 37% de los profesionales de la salud pensó en renunciar, siendo un grave indicador de las condiciones laborales (Federación Médica Colombiana, 2020).

## 2. Marco Referencial

Debido a la pandemia del Covid-19, las irregularidades de las condiciones laborales se han hecho más notorias a la opinión pública, directamente hablando del sector salud, pues quienes lo conforman se pronunciaron afirmando que las condiciones de trabajo nunca han sido óptimas y reguladas



por entidades gubernamentales, y que además las consecuencias fueron aún mayores debido a la pandemia (Claudia Marcela Velázquez, 2020).

Los profesionales del sector salud como personal médico y administrativo, también se vieron afectados en primera medida en diferentes aspectos, tanto a nivel físico y psicológico debido a la carga laboral que trajo la pandemia; según un estudio realizado en Ecuador a 1028 trabajadores del área médica se pudo obtener que el 27,3% presentaba síntomas relacionados con la depresión; el 39,2%, presentaba síntomas de ansiedad; el 16,3%, padecía de insomnio y el 43,8%, presentaba síntomas de TEPT “Trastorno de estrés Postraumático” (Efraín Pazmiño, 2021)(Danet, 2021).

Igualmente en un estudio realizado a 1247 trabajadores de un centro hospitalario en la ciudad de Medellín, el 14,6% de los encuestados presentaban síntomas depresivos, el 18.5% de los encuestados presentaban síntomas de relacionados con la ansiedad clínicamente importante, de esta manera se pudo determinar que estos síntomas son generados debido a la presión social, cansancio o fatiga, incertidumbre y miedo al contagio debido a que se encuentran en primera línea expuestos al virus (Restrepo Martínez , Escobar , Marín , & Restrepo, 2021).

Debido a la labor que ejercen los profesionales de la salud se vivieron discriminaciones por parte de la ciudadanía a lo largo del desarrollo de su profesión, siendo víctimas de agresiones físicas, verbales y psicológicas, sin embargo en el marco de la pandemia estas acciones violentas intensificaron en mayor medida, en el 2020 se presentaron 242 agresiones a personal médico, también se presentaron diferentes agresiones y ataques a vehículos e instalaciones pertenecientes al sector salud, en donde el 52% de estos ataques que se registraron , provenían de familiares, pacientes o personal perteneciente a las instituciones sanitarias (La República, 2020).

Una las afectaciones que tuvieron los trabajadores de sector salud fue la falta de recursos necesarios para el autocuidado y el tratamiento del virus; con base a un estudio realizado en Perú, el personal de la salud estaba descontento con la falta de elementos de protección personal para tratar a los pacientes con Covid-19, ya que los elementos brindados por la unidad hospitalaria no eran los correctos como en el caso de las mascarillas N95, así como la indumentaria necesaria para el tratamiento del personal; en ocasiones se quejaban de que les tocaba reutilizar elementos de trabajo y de cuidado personal poniendo en riesgo a las personas infectadas y a los trabajadores (Raraz-Vidal , Allpas-Gomez , & Torres , 2021)(Eli Jatniel Valderrama Mayorca, 2020)].

Las situaciones que se ven anteriormente reflejadas en los estudios expuestos permiten tener un panorama más general de la situación que se vivió con la pandemia del Covid-19 a nivel mundial en el año 2020 y 2021. En Colombia, según los datos recopilados, hubo más de 50.000 trabajadores de la salud infectados y cerca de 600 personas murieron alrededor del primer semestre del año 2021. En el caso de la Ciudad de Bogotá, según los estudios realizados, se aclara que en promedio los trabajadores de la salud infectados para ese momento fueron del 10% de la población total, donde se pudo observar una mortalidad de los médicos y enfermeras de la primera línea, correspondiente al 1% del total de los infectados (Torres-Tovar, 2021).



### 3. Marco Metodológico

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

Se realizó una investigación cualitativa con un alcance de tipo descriptivo que busca especificar y dar a conocer las condiciones que presentaron los trabajadores pertenecientes al sector salud en la pandemia del COVID 19. Por otro lado, la investigación realizada es de forma no experimental debido a que no se interviene dentro de las variables de estudio; y a su vez es una investigación transversal dado que el estudio y las variables que intervienen se estudian en un periodo de tiempo determinado.

#### 3.2 Población y muestra

La población hace referencia al personal médico de Colombia que estuvo enfrentando el nuevo coronavirus, enfocado en la ciudad de Bogotá, en donde el 31,6% eran fisioterapeutas, 21,1% eran enfermero/as, el 14% hacen parte del área de fonoaudiología, el 10,5% son médicos, el 7% hacen parte del departamento de seguridad, el 5,3% son de terapia ocupacional, el 3,5% hacen parte de servicios generales, el 1,8% son terapeutas respiratorios y el 5,3% tienen otro cargo dentro del sector salud. Para el estudio realizado el 52,6% de las personas laboran en la Fundación Cardio infantil, el 8,8% en Teramed, y cada una de las siguientes instituciones: Clínica Marly, Clínica Colombia, Clínica Shaio, Fundación Neumológica, Empresa y viva, Health & Life, Mederi, Hospital de la Policía, Instituto Roosevelt, Clínica los Cobos, Servimed, Subred Centro Oriente, Subred Norte presenta cada uno un 1,8% de estas personas.

### 4. Resultados

Se realizó un estudio a diferentes personas que se encontraban laborando en el sector salud durante en el año 2021, en el transcurso de la pandemia, en donde se le realizó una serie de preguntas a los trabajadores referente a su situación y condición laboral en ese momento, y se pudieron obtener los siguientes resultados:

El 49,1% de las personas del sector salud encuestadas tienen estipulado en su contrato una jornada laboral de 8 horas diarias y un 33,3 % de ellas registran más de 8 horas diarias. De igual manera, se evidenció que un 7% de las personas encuestadas tienen un contrato laboral por 6 horas diarias, un 3,5% por 4 horas diarias y finalmente un 7% tiene un horario diferente como en la noche 12 horas cada 2 días, horas por consultas particulares o son independientes (Ver Gráfica N° 1).



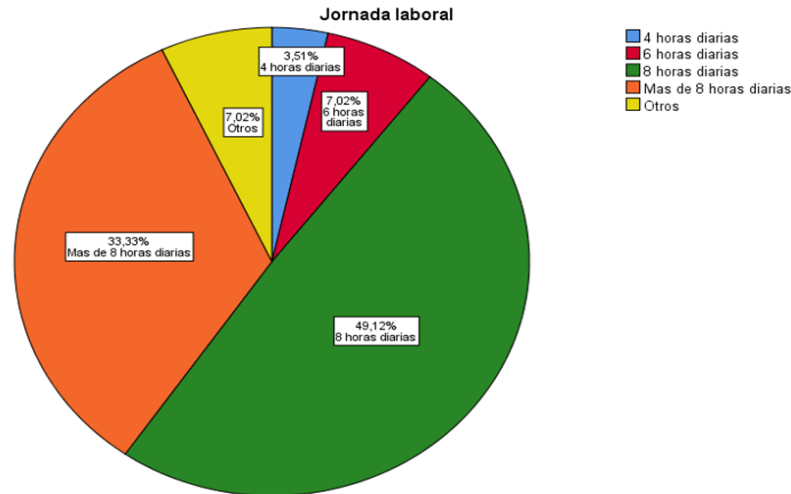


Gráfico N°1. Jornada laboral del personal de la salud  
Fuente: Propia

El estudio reveló que el mayor porcentaje de personas del sector salud, es decir, el 42.1%, vio afectado su horario laboral debido a la pandemia del Covid-19 y un 24.6% de estas personas tuvo afectaciones solamente en ocasiones. Mientras que a un 33.3% de las personas encuestadas no le afectó en absoluto su jornada laboral en tiempos de pandemia.

Tabla N° 1. Alteración en la remuneración económica

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Aumento</b>	2	3,5
<b>Disminuyo</b>	22	38,6
<b>Se mantuvo igual</b>	25	43,9
<b>No recibí mi remuneración económica por un tiempo</b>	3	5,3
<b>Otros</b>	5	8,8
<b>Total</b>	57	100

Fuente: Elaboración Propia

Respecto al estudio realizado, reveló que el 43.9% de las personas del sector salud encuestadas no presentó ninguna alteración en su remuneración económica (Ver tabla N°1), manteniéndose igual con la llegada de la pandemia del Covid-19. Sin embargo, un 38.6% de estas personas sí tuvieron afectaciones, presentando una disminución de su salario, otras se vieron beneficiadas presentando un aumento en este (3.5%). Por el contrario, otras personas no recibieron su remuneración económica por un tiempo (5.3%) y un 8.8% de las personas registraron otro tipo de alteraciones en su remuneración económica, como lo es la puntualidad y cumplimiento de los pagos, remuneraciones injustas respecto al trabajo y esfuerzo.

Las personas del sector salud encuestadas que tuvieron alteraciones en su remuneración económica concuerdan en que la situación salarial presentada debido al Covid-19 se presentó por diversos factores como: la falta de recursos de las instituciones médicas, la demanda de pacientes en diferentes patologías, el aumento de gastos en implementos necesarios para la pandemia actual, miedo

al contagio, la disminución de horas laborales, el tipo de contrato laboral, las nuevas medidas implementadas por el gobierno y la crisis presentada en algunos de los hospitales.

Tabla N° 2. Remuneración económica acorde con las horas extras trabajadas

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	15	26,3
<b>No</b>	39	68,4
<b>En ocasiones</b>	3	5,3
<b>Total</b>	57	100

Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, el mayor porcentaje de las personas del sector salud encuestadas demostró su inconformidad con la remuneración económica recibida tras la pandemia del Covid-19 (Ver tabla N°2), registrando un 68.4% de las personas no estar de acuerdo con la remuneración económica recibida acorde con las horas extras trabajadas y un 5.3% estar de acuerdo en ocasiones. Sin embargo, hubo un registro de 26.3% de las personas estar de acuerdo con la remuneración económica recibida por las horas extras laboradas.

Respecto al estudio realizado a 57 trabajadores del sector salud en Bogotá se pudo determinar que del 100% de los encuestados, con un 68,4% el estrés es uno de los principales trastornos que tuvo una mayor frecuencia. El 54,4% de los trabajadores respondieron que desarrollaron ansiedad debido a la pandemia, un 43,9% de las personas presentó fatiga, el 31,6% respondió que presentó depresión. El 5,3% de los encuestados respondió que presentó pensamientos autodestructivos, el 3,5% de las personas ha tenido pensamientos intrusivos, el 1,8% respondió que miedo y por último el 15,8% de los trabajadores respondió que no desarrolló ningún trastorno de la salud mental a raíz de la pandemia del Covid-19.

Se pudo determinar que algunos factores tales como el económico, laboral y social han ocasionado alteraciones y deterioro en la salud mental, tales como la necesidad económica a la que se ha tenido que enfrentar debido a la contingencia sanitaria, también por los cambios en su estabilidad salarial, a su vez el desinterés que hay por parte de las entidades de salud hacia el personal, debido a que trabajan con precarios factores de bioseguridad, existe una elevada demanda de trabajo además de cargas laborales elevadas, el ambiente laboral y el tipo de contrato que presentan algunos de los trabajadores. Otra de las causas de los trastornos, son el miedo y temor por el alto riesgo de contagio, también el cansancio por las largas jornadas es otro de los factores que ha alterado la salud mental del personal médico ya que tienen poco descanso, a su vez el encierro, la falta de libertad, el poco espacio personal y en algunos casos el abandono y la sociedad, así como lo son los medios de comunicación.

Como se evidencia en la gráfica N°2 se puede afirmar que el 28.07% de los encuestados recibieron al menos un caso de discriminación en el ambiente social, el 17.54% de los encuestados recibieron al menos un caso de discriminación en su ambiente laboral y el 1.75% dijo haber vivido al menos un caso de discriminación en el ambiente familiar.

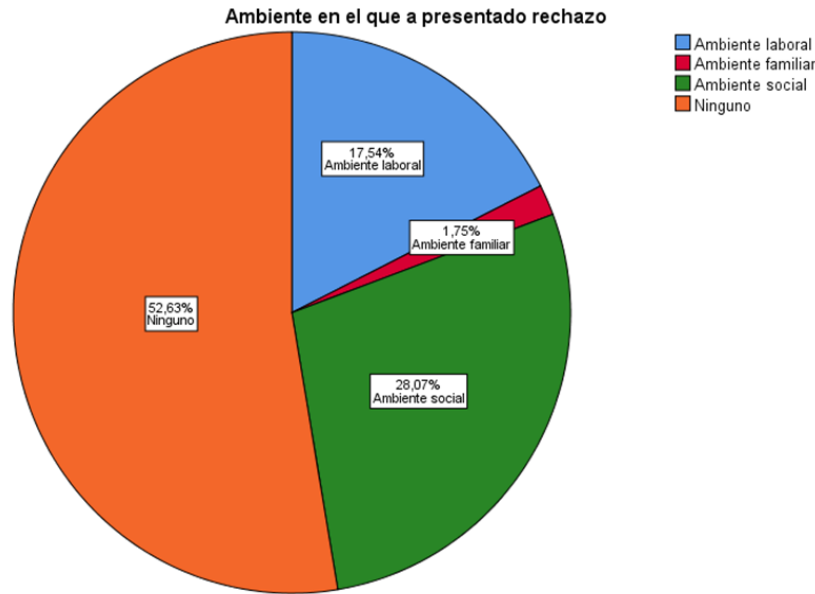


Gráfico N°2. Ambiente en el que se ha presentado rechazo  
Fuente: Propia

Los encuestados afirman que las personas generan un rechazo al personal salud por muchos factores, entre los principales nombrados se encuentra la ignorancia y la falta de información del virus y la pandemia, el miedo a ser contagiados, piensan que por ser personal de la salud llevan y son portadores del virus, la falta de educación, cultura y sobre todo la falta de empatía de la gente frente a la situación vivida.

Según la encuesta la calidad en la que se encontraban los elementos de protección personal, en una escala de 1 a 5 siendo 1 muy malo y 5 excelente, 3 de las personas encuestadas, es decir, el 5,3% respondieron que la calidad de los elementos era muy mala. El 1,8% es decir, 1 persona respondió que, con base en la escala, se encontraban en 3, a su vez 13 de los encuestados siendo el 22,8% respondieron que se encontraban en una calidad de 4 y por último 40 personas, es decir, el 70,2% respondieron que los elementos de protección personal estaban en una excelente calidad.

Se obtuvo como resultado que el 35,1% ha sido positivo para Covid.19 debido a trabajar dentro del sector salud. El 26,3% de las personas respondieron que no se infectaron por esta razón o no han sido positivos para Covid-19 y un 38,6% respondieron "No aplica" debido a que no han sido contagiados por el nuevo coronavirus.

## 5. Conclusiones

- Se determinó que las condiciones laborales en Bogotá debido a la pandemia del Covid-19, en algunos casos se vieron afectadas los profesionales de la salud de manera negativa, y en otros las condiciones continuaron con normalidad sin tener algún tipo de alteración.



- Se logró identificar cuáles fueron las causas de las condiciones laborales en el sector salud en Bogotá, dentro de las cuales se encuentra el desconocimiento por parte de la ciudadanía y la falta de garantías del gobierno nacional. De esta manera, se pudo evidenciar que debido a la demanda de pacientes algunos de los trabajadores del área médica tuvieron que someterse a variaciones en sus jornadas laborales.
- El estrés, la ansiedad, la fatiga y la depresión son los principales trastornos mentales con los que se vieron afectados los trabajadores del sector salud en la ciudad de Bogotá debido a la emergencia sanitaria del Covid-19.
- La discriminación y el rechazo fueron unas de las consecuencias con las que algunos de los trabajadores del área médica tuvieron que afrontar a raíz de la pandemia.

## 6. Referencias

### Fuentes electrónicas

- Claudia Marcela Velázquez, E. M. (04 de marzo de 2020). *Monitoreo crítico de condiciones laborales y de bioseguridad del personal de enfermería en la pandemia por Covid-19 en Colombia*. Bogotá. Obtenido de GREENPEACE: <https://www.greenpeace.org/colombia/noticia/greenpeace/la-dependencia-de-colombia-a-alimentos-importados-hace-que-sea-muy-vulnerable-a-crisis-como-la-del-covid/#:~:text=Esto%20significa%20que%20el%2030,por%20productos%20de%20las%20cerca%C3%ADas>
- Danet, A. D. (2021). Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Medicina clínica (English Edition) Volume 156*, 449-458.
- Efraín Pazmiño, M. J. (20 de febrero de 2021). *Factores relacionados con efectos adversos psiquiátricos en personal de salud durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador*. Obtenido de Science Direct: <https://www.sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0034745021000317>
- Eli Jatniel Valderrama Mayorca, Y. B. (2020). *Estrés laboral en las organizaciones del sector salud en Perú: Una*. Lima, Perú.
- Federación Médica Colombiana. (16 de 06 de 2020). Obtenido de Federación Médica Colombiana: <https://federacionmedicacolombiana.com/2020/06/16/sistema-de-salud-no-esta-preparado-para-hacer-frente-a-la-emergencia/>
- LA REPUBLICA. (20 de octubre de 2020). *Colombia reporta la mayor cantidad de ataques a personal de salud desde 1996*. Obtenido de LA REPUBLICA: <https://www.larepublica.co/economia/colombia-reporta-la-mayor-cantidad-de-ataques-a-personal-de-salud-desde-1996-3076859>
- Organización Mundial de la Salud. (17 de septiembre de 2020). *Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>
- Organización Mundial de la Salud. (23 de abril de 2021). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwmv-DBhA-MEiwA7xYrd5Z432ygOaPE-JsJfAsEuGcvpdz0qQEVg4K6l6J1TnCz2OkpRUnQvxoC-3sQAvD\\_BwE](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwmv-DBhA-MEiwA7xYrd5Z432ygOaPE-JsJfAsEuGcvpdz0qQEVg4K6l6J1TnCz2OkpRUnQvxoC-3sQAvD_BwE)



- Raraz-Vidal, J., Allpas-Gomez, H., & Torres, F. (2021). CONDICIONES LABORALES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD, LIMA-PERÚ. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 335-345. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3608/4646>
- Restrepo Martínez, M., Escobar, M., Marín, L. A., & Restrepo, D. (2021). Prevalencia y características clínicas de los síntomas depresivos y ansiosos de los trabajadores de una institución de salud en Medellín durante la pandemia por COVID-19. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745021000378>
- Sánchez, A. M. (25 de marzo de 2020). *Por cada 1.000 habitantes en Colombia, hay alrededor de 1,5 médicos generales*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/economia/por-cada-1000-habitantes-en-colombia-hay-aproximadamente-15-medicos-generales-2982596#:~:text=Esto%2C%20teniendo%20en%20cuenta%20que,Jaime%20Arias%20exministro%20de%20Salud.>
- Torres-Tovar, M. (marzo de 2021). *PANDEMIA Y PRECARIEDAD LABORAL EN EL SECTOR SALUD Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE LAS Y LOS TRABAJADORES*. Obtenido de AMÉRICA LATINA. Sociedad, política y salud en tiempos de pandemias: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20210312065632/America-Latina-Sociedad-politica-y-salud.pdf#page=291>

## Sobre los autores

- **Laura Natalia Atuesta Fajardo**: Estudiante en formación de Ingeniería Industrial e integrante del semillero de Innovación y sustentabilidad – SII2, Universidad Santo Tomas. [lauraatuesta@usantotomas.edu.co](mailto:lauraatuesta@usantotomas.edu.co)
- **Ivonne Andrea Corredor Matiz**: Estudiante en formación de Ingeniería Industrial e integrante del semillero de Innovación y sustentabilidad – SII2, Universidad Santo Tomas. [ivonncorredor@usantotomas.edu.co](mailto:ivonncorredor@usantotomas.edu.co)
- **Magda Viviana Monroy Silva**: Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Industrial, Especialista en Gerencia de Salud Ocupacional, Investigadora Junior según categorización de Colciencias. [magdamonroy@usantotomas.edu.co](mailto:magdamonroy@usantotomas.edu.co)
- **Luisa Fernanda Alcalá Zárate**: Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Administrativa, Magister en Innovación, Especialista en gerencia estratégica del diseño, Docente Tiempo Completo y líder de SII2 e Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomás. [luisaalcala@usantotomas.edu.co](mailto:luisaalcala@usantotomas.edu.co)

---

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2022 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

