

**Medidas preventivas para la gestión de riesgos por COVID-19 en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud domiciliarias: Por Revisión Compilatoria**

**Luis David Hoyos Domínguez**

**Sandra Patricia Martínez Fajardo**

**Jorge Enrique Ayala Hernández**

**Tutor**

**Presentado a la Fundación Universitaria del Área Andina como requisito para optar por el título de Especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Fundación Universitaria del Área Andina**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Posgrados**

**Bogotá D.C.**

**2021**

## **Dedicatoria**

Dedicamos este escrito a todos los contagiados, que han superado esta enfermedad del COVID-19, a las víctimas mortales y a su entorno familiar, que ha dejado como consecuencia la propagación el virus. Esperamos que pueda ser el inicio de futuras investigaciones que se realicen con el tema, pudiendo generar mecanismos de prevención y superación ante esta problemática de salud pública.

A nuestras familias, por su comprensión ante nuestros períodos de ausencia, en los cuales nos sumergíamos en lecturas y archivos para redactar esta monografía.

¡Mil Gracias!

*Luis D. y Sandra P.*

## Tabla de contenido

Resumen.....	4
Introducción.....	5
Descripción del problema.....	7
Justificación.....	9
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Metodología.....	13
La enfermedad COVID-19.....	15
El servicio Domiciliario de salud en Colombia.....	16
Legislación Colombiana para el COVID-19 en el sector salud y los servicios domiciliarios.....	18
Niveles de riesgo.....	21
Qué es riesgo.....	21
Riesgo en salud.....	22
Factor de riesgo.....	23
Clasificación de riesgos.....	23
Riesgos Biológicos.....	24
Control de riesgos.....	25
Gestión Integral de Riesgos en salud.....	27
Exposición de los trabajadores domiciliarios al COVID-19.....	29
Medidas preventivas.....	30
Conclusiones.....	33
Bibliografía consultada.....	36

## **Resumen**

Esta monografía reconoce, a partir de la revisión por compilación de diferentes artículos investigativos, el impacto que la enfermedad del COVID-19 ha venido provocando en la estabilidad sociopolítica del mundo. Además, se referencian medidas preventivas, enfocadas al SGSST en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud domiciliarios ante el riesgo de exposición a dicho virus, esperando reducir el contagio, tanto del personal de salud, así como del paciente y su círculo familiar estrecho.

Para tal objetivo, el Gobierno Colombiano ha publicado diferentes leyes en lo que lleva esta pandemia, con el fin de crear planes estratégicos para reducir la propagación del COVID-19, sin embargo, se requiere de un constructo social para que las personas tomen la iniciativa de cuidar su salud.

Ante lo relevante que es el contacto estrecho entre profesional y paciente en el servicio domiciliario, es evidente una mayor propagación si no se realiza un adecuado proceso antes, durante y después de cada visita, ya que de obviarlo, puede colocar en riesgo, no solo la vida del paciente sino también la del prestador y su cerco epidemiológico. Por ende, continuar adoptando medidas de prevención resulta indispensable para reducir el prevalente número víctimas mortales.

## **Abstract**

This monograph recognizes, based on the compilation review of different investigative articles, the impact that the COVID-19 disease has been causing on the socio-political stability of the world. In addition, preventive measures are referenced, focused on the SGSST in Home Health Service Provider Institutions in the face of the risk of exposure to said virus, hoping to reduce the contagion, both of health personnel, as well as of the patient and their close family circle.

For this purpose, the Colombian Government has published different laws regarding this pandemic, in order to create strategic plans to reduce the spread of COVID-19, however, a social construct is required for people to take the initiative. to take care of your health.

Given the importance of close contact between professional and patient in the home service, a greater spread is evident if an adequate process is not carried out before, during and after each visit, since if it is ignored, it can place at risk, not only the life of the patient but also that of the provider and his epidemiological fence. Therefore, continuing to adopt preventive measures is essential to reduce the prevalent number of fatal victims.

## **Introducción**

Las Instituciones deben estar dispuestas a ser sometidas a cambios continuos y/o modificaciones en el mercado laboral, en leyes, en tecnologías y cualquier otra circunstancia que las impulse a ser mejores y a adaptarse a la competitividad

laboral. Así, las organizaciones se exponen a nuevos riesgos frente a la salud seguridad de sus empleados, lo que debe preverse al efectuar un adecuado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Ante los cambios actuales formados por la aparición de la Pandemia por COVID-19, los empleadores y sus trabajadores han tenido que activarse para la prevención del riesgo de contagio en el trabajo, es decir, esta crisis sanitaria ha obligado a que el SG-SST sea actualizado a este riesgo biológico.

Dentro de estos cambios, se incluye la importancia de disponer estrategias y mecanismos que cumplan con las garantías de seguridad y salud para los trabajadores frente al reto que impone el COVID-19 en el desempeño de sus actividades, señalando a los profesionales de la salud, quienes enfrentan en doble frente esta pandemia, batallando por los pacientes y al mismo tiempo, por salir invictos de contagios ante esta exposición estrecha con el virus.

Bajo estos panoramas laborales, los profesionales de la salud acuerdan acatar los nuevos protocolos de bioseguridad, que una vez identificados los riesgos derivados de la exposición al Coronavirus (riesgo biológico y psicosocial), se acogen medidas preventivas para atenuar el riesgo de contagio, manteniendo condiciones adecuadas de higiene y seguridad en cada puesto de trabajo.

Lo anterior, con la claridad de la implementación de estas medidas preventivas, guiadas por la normatividad del Ministerio de Salud y de Protección Social y lineamientos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), se presenta en esta

monografía, el establecimiento de las mismas, enfocadas al servicio de salud prestado a usuarios en sus domicilios.

Es decir, se evalúa el nivel de riesgo en el contagio por COVID-19 del personal de salud y sus pacientes en el desempeño de sus actividades y se establecen medidas preventivas para su socialización y aplicación en este tipo de IPS de Servicios Domiciliarios.

### **Descripción del problema**

Cualquier tipo de empresa, sea pequeña, grande o mediana, pública o privada, debe implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de manera obligatoria, cumpliendo las pautas de su Ley reguladora (Ministerio de Trabajo, 2015, pág. 61)

En la actualidad, las empresas han comenzado a enfocarse de manera responsable con el diseño de sus procesos, distribuidos por etapas basadas en la mejora continua, la creación de políticas de seguridad, la integración de los empleados, la autoevaluación, las acciones de mejora, todo, buscando prever, reconocer, evaluar y controlar cualquier tipo de peligros a los que se expone un trabajador y que pueden llegar a afectar su seguridad y su salud, al igual que su entorno. (*Ministerio de Trabajo, 2014, pág. 13*).

Bajo este criterio, y valorando la importancia del SG-SST, se ha evidenciado la necesidad de adaptar este sistema a la situación de salud pública que enfrenta la población mundial, la aparición del brote del COVID-19.

El Ministerio de Trabajo en Colombia, establece en la Circular 018 del 2020 (*Circular Externa 10 de marzo de 2020*), unas pautas que en su visión, “ayudarían en la prevención y/o control de la propagación del COVID-19 en los ambientes laborales”.

En una Institución prestadora de servicios de salud, el índice de riesgo para contagio por COVID-19 aumenta por cada interacción que el profesional realice con sus pacientes. Puede creerse que los protocolos de bioseguridad, bien aplicados, reducirán cualquier peligro de contagio, pero es importante tener claro, que las políticas del SG-SST, antes de iniciada esta Pandemia, se limitaban a riesgos, accidentes, incidentes, eventos, etc.

Ante la pandemia, estos riesgos, que incluyen una mala praxis, un mal ambiente laboral, una negligencia por parte del empleador o del empleado, entre otras, actualmente, deben ser rediseñados, de manera que el trabajador de la salud sepa que puede incurrir en el accidente laboral, aún bajo las medidas estrictas de autocuidado, al cumplir su deber profesional, lo que podría conllevar a una enfermedad laboral como la COVID-19.

Actualmente, toda institución de salud, debe cumplir con la elaboración de protocolos de bioseguridad, que en teoría se diseñan, proyectando estrategias de autocuidado, de uso adecuado de elementos de protección personal, y todo

dirigido a cero contagios. Pero, si enfocamos esta situación a la prestación de servicios de salud en la modalidad domiciliaria (hospitalización en casa), el objetivo de salvaguardar al profesional debe ir ligado a proteger al paciente y su círculo familiar.

En la hospitalización en casa se crea un plan de manejo en el que se incluye la prestación de servicio con profesionales multidisciplinarios, y aunque el servicio de enfermería asigna un auxiliar fijo para el paciente, los demás profesionales rotan su atención entre los diferentes usuarios, lo que hace que el riesgo de contagio aumente, tanto para el profesional, como para el paciente que es atendido, aun cuando su autocuidado y los EPP están presentes.

En este orden de ideas, el objetivo de prevenir se puede estar cumpliendo, pero, ¿están claras las medidas preventivas ante el riesgo de presentarse un caso positivo de COVID-19 entre el personal de la IPS Domiciliaria o el contagio de un paciente hospitalizado en casa?, es decir, ¿Está el SGSST actualizado e implementado para prever y actuar ante el riesgo biológico que conlleva la pandemia del COVID-19 en las IPS Domiciliarias?

Ante estos interrogantes, este grupo de trabajo, ha querido presentar la posibilidad de establecer estrategias, enfocadas como medidas para prevenir contagios por COVID-19, que permitan la actualización de los SGSST de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud domiciliarias y que se encaminen en la evaluación, control y prevención de los riesgos.

Actualmente, una sospecha por COVID-19 pasa a ser un accidente laboral, por tanto, bajaría la reputación de cualquier Institución en cuanto a la calidad en el manejo de riesgos. Medidas preventivas, bien implementadas, lograrían crear un Sistema de Gestión de Riesgos orientado a la prevención (evitar el accidente laboral por COVID-19) y al buen manejo del evento (enfermedad laboral por neumonía viral compatible con SAR-COV 2), haciendo que la Institución sobrelleve con calidad y eficiencia esta Pandemia. (Ministerio de Salud, 2020, pág. 16-18)

### **Justificación**

Desde el 11 de marzo del 2020, el brote por el coronavirus SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) fue declarado una pandemia por la Organización Mundial de Salud, sobrepasando el millón de infectados un mes después; el impacto en países, condiciones socioeconómicas y culturales ha sido diferente.

Tal como lo expresan varios analistas, *“Afortunadamente en Colombia varios gobiernos locales establecieron comités científicos y se mantuvieron las orientaciones nacionales para guiar decisiones basadas en la evidencia”*. (Gómez-Marín, González, Rodríguez, 2020, pág. 141-142).

Dichas decisiones llegan a incurrir en muchos desafíos de tipo ético, social, económico y ambiental en todos los países; desde el año 2015 se planteó en Colombia la necesidad para construir varios laboratorios departamentales que trabajen en conjunto y que tengan la capacidad para la vigilar

epidemiológicamente con técnicas moleculares, hecho que tuvo que adelantarse en tiempo récord con ayuda de las universidades y grupos de investigación, buscando oportunidad en la detección molecular del SARS-CoV2.

Diferentes asociaciones médicas, pertenecientes a la Asociación Colombiana de Infectología, empezaron a publicar guías educativas con el fin de orientar a los profesionales de la salud mientras que otros han tomado la decisión de realizar modelos predictivos que apoyan la toma de decisiones políticas.

La tasa de crecimiento reportada diariamente a nivel nacional, no refleja lo que se vive en las regiones, cuyo compromiso por la epidemia ha sido muy escaso. Al completar los primeros 90 días, el COVID-19 parecía haber tenido gran repercusión en ellos Amazonas.

Se contaron más de dos mil casos y en donde la tasa por mil habitantes (junio 10 de 2020) era de 25,5; seguido por Cartagena, con 4,4, y Buenaventura, Valle, con 1,8 casos por cada mil habitantes (Instituto Nacional de Salud). La tasa nacional promedio para ese día era de 0,9. (Rosselli, 2020, pág. 2).

Claramente, los interrogantes ante esta pandemia continúan siendo muchos, algunas de estas dudas tienen que ver con la respuesta inmune buscando que los casos empiecen a reducirse con el aislamiento social y tratando de identificar si los sujetos infectados crearán una respuesta inmune duradera, además de si existen

personas que tengan algún grado de inmunidad previa, tal vez por exposición anterior a otro tipo de coronavirus.

Por ahora, “cada persona tiene una responsabilidad no solo de tipo individual sino también colectiva de cuidado, que incluye no solamente mantener hábitos elaborados sino estar debidamente informados de la situación actual”. (Rosselli, 2020, pág.5)

Esta monografía busca recopilar información considerada valiosa para poder diseñar estrategias que deberían aplicarse en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como adaptabilidad al riesgo de COVID-19 en IPS domiciliario.

Una vez realizado esto, se lograría alimentar la cadena investigativa que se está creando en torno a la mitigación de los daños que se desprenden de la pandemia COVID-19 y que han puesto un alto al mundo como lo conocemos; es importante resaltar que no depende de algunas personas sino de todos, evitar la propagación de este virus.

Por lo tanto, se generaría conciencia a través de la educación desarrollada por este tipo de investigaciones, lo que resulta pertinente, teniendo en cuenta que Colombia es un país en vías de desarrollo.

Aún con los protocolos de Bioseguridad que se establezcan, y poniéndolos en práctica, el índice de propagación de contagios por COVID-19 va en un aumento bastante constante desde que se dio vía libre para la reapertura de la economía

en el país, pero hay un sector que nunca se detuvo y que hoy por hoy, es quien cobra de manera fría, el mayor caso de contagiados y fallecidos en esta pandemia, el sector salud.

Para los trabajadores de la salud, la disminución del riesgo es un paso del SGSST poco probable de lograr, ya que, en el cumplimiento del deber, éste aumenta, lo que hace importante la reestructuración del sistema, dejar a un lado la idea base de “sustituir el riesgo” y crear estrategias que permitan, en el mejor de los casos, “transformar la forma de trabajo”, siempre, protegiendo al empleado o colaborador.

### **Objetivo general**

Establecer las medidas preventivas que se aplican en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ante el riesgo biológico del COVID-19 en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud domiciliaria en Colombia.

### **Objetivos específicos**

- Integrar la normatividad Colombiana en la compilación de referencias que apliquen al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo proyectadas al COVID-19 y las IPS domiciliarias.
- Describir los niveles de riesgos valorados para los profesionales de la salud que brindan los servicios domiciliarios durante la emergencia sanitaria.
- Definir los principales controles y estrategias que deben implementarse en un servicio de salud domiciliario, que mantengan un nivel de seguridad mínimo y apropiado para el paciente y los trabajadores.

## Metodología

La metodología utilizada en esta monografía es del tipo Compilación, en la que se valorará de manera crítica la documentación elegida para cumplir con el objetivo previsto al crear este documento. De manera habitual se hará una recopilación de artículos científicos, blogs de opinión, revisión de páginas oficiales sobre COVID-19, normatividad que surja para el área de la salud, publicaciones de aseguradoras de riesgos laborales y demás bibliografía que incluyan en su contenido, referencias que textualmente nos guíen a cumplir los objetivos.

Se trabajará bajo las siguientes fases:

- **Planeación:** Con las asesorías prestadas por el Tutor Jorge Enrique Ayala, se planea un bosquejo de la estructura de la monografía y los temas que se incluirán en cada una de las estrategias y alternativas necesarias para poder establecer las medidas preventivas a implementar en el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para cada una de las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud domiciliarios.
- **Investigación documental:** Se estudia información suministrada por la UNESCO, la Organización Mundial de la Salud (OMS), al igual que la Organización Panamericana de Salud (OPS), el Ministerio de la Protección Social, la Superintendencia Nacional de Salud, el Instituto Nacional de Salud, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos "INVIMA", el Departamento Nacional de Planeación. Además de artículos independientes, investigaciones mundiales, reportes, artículos científicos, etc.

Se tienen en cuenta buscadores como: Academia.edu, Google Académico y la Biblioteca virtual de la Fundación del Área Andina.

- **Diseño, desarrollo y montaje.** Comienza la consolidación de las referencias documentales estudiadas para diseñar la monografía, cumpliendo en su estructura con los objetivos establecidos para tal fin, refiriendo las estrategias que se adapten y apliquen para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado a mitigar el riesgo de COVID-19 en todas las instituciones prestadoras de servicios de salud domiciliarios.

Lo que se busca por medio de esta investigación, en la que se aborda un tema relativamente nuevo pero muy relevante a nivel mundial, conocido y presentado como el virus pandémico de la familia coronavirus, el COVID-19 (SAR-COV 2), es plantear métodos de prevención, objetivos y concretos, que puedan basarse en documentos normativos, reseñas de la OMS, planteamientos de conocedores y epidemiólogos, investigaciones teóricas y artículos científicos.

Una vez analizadas las referencias, se describirían acciones para aplicarse en tiempo real en cada uno de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, adaptado a COVID-19 en todas las instituciones de salud domiciliarias. Estas medidas a establecer, pretenden documentar a cada una de las personas trabajadoras de estas instituciones sobre este virus COVID-19, para que al ser aplicadas, ayuden a mitigar al máximo el riesgo de contagio.

### **La enfermedad COVID-19.**

La nueva enfermedad respiratoria conocida como COVID-19 es causada por el virus SARS-CoV-2, perteneciente a la familia *Coronaviridae sp.*

Este brote inició su propagación desde la ciudad de Wuhan, en China, a mediados del mes de diciembre de 2019, como una neumonía fuerte de origen desconocido. El primer reporte investigativo de esta nueva enfermedad determinó que se trataba “de un nuevo tipo de virus emparentado con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS)” (Lu, Roujian. Zhao, Xiang. 2020, Pág. 565-574).

El brote de esta infección, fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia el 11 de marzo de 2020, implicando que esta enfermedad ya se extendía por varios países, infectando a miles de personas, causando la muerte a un gran porcentaje de los pacientes, situación que a la fecha, continúa en ascenso.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el nuevo COVID-19 se cataloga como una emergencia en salud pública a nivel internacional, que poco a poco se ha diseminado de manera agresiva en todos los continentes, iniciando en Colombia en el 2020, al confirmarse el 6 de marzo el primer caso.

Esta infección viral, se propaga cuando una persona contagiada expulsa por tos o estornudos las partículas del virus y éstas entran en contacto con otra persona por vía respiratoria (mucosas) produciendo una Infección Respiratoria Aguda (IRA) que puede ser leve, moderada o severa. Aunque al inicio se describían síntomas

como fiebre (>38 °C), tos, y secreción nasal, se conoce que en la actualidad, estos síntomas cambian de acuerdo a la edad del infectado o a sus patologías base (asma, hipertensión, diabetes, etc.).

Este nuevo panorama agrava el manejo en cuanto a la velocidad de contagio, el hecho de que se estén presentando casos con infectados *asintomáticos*, que además de propagar el virus sin saberlo, pueden desarrollar enfermedades alternas (falla renal, neumonía, migrañas, etc.) aún más graves que el mismo COVID-19.

Un año después de la aparición del primer caso en Asia, el mundo se encuentra intentando concientizar la población en el autocuidado, en medidas de prevención, en aislamientos inteligentes, porque 12 meses no han sido suficientes para que los índices de fallecidos reduzcan, para que la tasa de contagios aminore o para que el virus pierda su poder infeccioso.

### **El servicio Domiciliario de salud en Colombia.**

Al conocerse el primer caso en el país, el Gobierno Colombiano declaró la primer Cuarentena Obligatoria el 24 de marzo, extendiéndose hasta el 13 de abril (*Decreto 457 del 22 de marzo de 2020*), ya que en los 18 días que pasaron entre el reporte del primer caso y la toma de esta decisión, ya se conocía el registro de 158 casos positivos confirmados para COVID-19.

Una vez declarado este aislamiento para todo habitante del territorio nacional, se presenta la excepción del personal asistencial y de prestación de servicios de salud, descrita en el *Artículo 3 del Decreto 457 de 2020*.

Esta excepción, incluye aquellos que asisten personas enfermas con tratamientos especiales que necesitan personal capacitado, como es el caso del personal adscrito a los servicios de hospitalización en casa, es decir, “*servicios extra hospitalarios de salud, en el domicilio o residencia del paciente, con el apoyo profesional, de auxiliares como las enfermeras a domicilio, y con la participación de la familia*”. (Ministerio de Salud y Protección Social. 2013, Pág. 4).

A partir de esta cuarentena, Colombia ha intentado manejar la pandemia bajo la responsabilidad y consciencia de la ciudadanía, punto que lamentablemente no se ha conseguido, ya que luego de 8 meses (al 6 de diciembre) de haber detectado el primer caso positivo de COVID-19, “se cuenta con 1.377.100 casos confirmados, (68.248 casos activos) de los cuales, 1.267.595 se han recuperado y 37.995 han fallecido” (Ministerio de Salud y de protección Social, 2020).

Esta situación ha colocado al personal de salud en un precario escenario, donde deben luchar a dos bandos, salvando al enfermo y cuidándose de no ser contagiado en el intento.

Ante esta escena de riesgo laboral, el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Salud y de Protección Social, han promulgado una serie de Resoluciones,

Decretos y Circulares que buscan trabajar por el bienestar del personal de salud que día a día expone su vida a un posible contagio.

Con esto, se solicita que cada Institución diseñe, socialice e implemente su protocolo de bioseguridad con el que busque aplicar las medidas preventivas estipuladas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo proyectadas a esta nueva pandemia del COVID-19, disminuyendo el riesgo de contagio y aumentando la seguridad del personal.

### **Legislación Colombiana para el COVID-19 en el sector salud y los servicios domiciliarios**

El sistema de salud Colombiano, comprendido entre las Empresas promotoras y las Instituciones prestadoras de salud, enfocan sus políticas de servicio a la atención del usuario y la satisfacción del mismo, y en la búsqueda de prestar los servicios a la población vulnerable con patologías complejas, se crea el sistema de atención domiciliaria.

La *Resolución 5521 de diciembre de 2013* del Ministerio de Salud y Protección Social define, aclara y actualiza el Plan Obligatorio de Salud (POS) y en el Artículo 8, Numeral 6, incluye la atención domiciliaria, la cual se define como *“servicios extra hospitalarios de salud, en el domicilio o residencia del paciente, con el apoyo profesional, de auxiliares como las enfermeras a domicilio, y con la participación de la familia”*.

Según el Artículo 29 de esta misma Resolución, “es una alternativa a la atención hospitalaria institucional con la responsabilidad de las Empresas Promotoras de Salud de garantizar que las condiciones en el domicilio sean las adecuadas, inclusive el traslado en ambulancia del paciente remitido” (Ministerio de Salud y Protección Social. 2013. Art.124).

Bajo estos parámetros, se crearon las Instituciones Prestadoras de servicio de salud domiciliario, que buscan brindar la hospitalización en casa con la misma calidad y responsabilidad que un servicio intramural. Por tanto, cumplen con la legislación propia de habilitación estipulada en la *Resolución 3100 de 2019* (reemplaza la Resolución 2003 de 2014) donde se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud al Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud REPS.

En Colombia, el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo, en su Capítulo 6, define las directrices para el obligatorio cumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por lo anterior y ante la amenaza de la Pandemia generada por el COVID-19, las Instituciones Prestadoras de Salud, debieron adaptar sus Sistemas de Gestión, para esto, "The Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), expide la *OSHAS 3992 de 2020* en la cual presenta una guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19.

Con base a estas recomendaciones, se inicia el camino de adaptabilidad al cambio, llevando a cabo, en conjunto, las normas legales y técnicas de referencia publicados por el Gobierno Nacional ante la reactivación de los sectores económicos del país.

Estas normas plantean la obligación de diseñar e implementar los protocolos de bioseguridad orientados a mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia de COVID-19 para que sean adaptados por cada sector a fin de proteger a sus trabajadores durante esta contingencia.

Los protocolos mencionados están orientados a reducir los factores que pueden acelerar la transmisión de la enfermedad y deberán ser implementados por los contratantes y colaboradores del sector público y privado que requieran desarrollar sus actividades mientras dure esta emergencia sanitaria. La Normatividad expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el Sector de la Salud que avala lo anteriormente descrito es la *Resolución 1155 de 2020* “Protocolo de bioseguridad en el Sector Salud”.

Ante estos ejercicios de mitigación del impacto que pudiese causar esta nueva Pandemia, la legislación trata de interactuar bajo varios frentes, activando protocolos cuya implementación reduciría, en teoría, los riesgos adjuntos al COVID-19.

Basada en la aplicabilidad, *la Resolución 502 del 2020* presenta los lineamientos para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia SARS-COV-2 (COVID-19) y junto a las aseguradoras

de riesgos laborales (ARL) en cumplimiento de la *Resolución 666 del 2020*, se diseña el Protocolo de Bioseguridad basado en el manejo de la pandemia SARS-COV-2 (COVID-19).

Aunque estos protocolos son proyectados para el cuidado de profesionales (trabajadores), para las Instituciones de Salud domiciliarias, la población vulnerable o de alto riesgo incluye a los pacientes y sus familiares.

De manera específica, el Gobierno Nacional, en pro de proteger la población vulnerable, expide la *Resolución 521 de 2020*, donde solicita la implementación de un Procedimiento para la atención ambulatoria de la población en aislamiento preventivo obligatorio con énfasis en población con 70 años o más o condiciones crónicas de base o inmunosupresión por enfermedad o tratamiento durante la emergencia sanitaria por COVID-19, bajo esta norma, las Instituciones Prestadoras de Salud domiciliarias activan servicios con prioridad a los pacientes que cumplan estas características.

## **Niveles de riesgo**

### **Qué es riesgo**

El riesgo se refiere a la medición de daños en cuanto a la magnitud que presente, frente a una situación de peligro, es decir, “a la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre” (Soldano. 2009, pág. 2). Las amenazas, si se presentan de una en una, en sí, no provocan un peligro, pero al ocurrir al tiempo,

pueden inducir un desastre, ahí que se evalúe el riesgo, tomando así, medidas que aseguren que dichas amenazas no se conviertan en situaciones no evitables.

### **Riesgo en salud**

En Colombia, el plan decenal de salud pública, creado para reducir la inequidad en salud en el país, expone su contenido bajo parámetros de cuidado, riesgo y atención. Entonces, define el riesgo en salud como:

La probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, evitable y negativo para la salud del individuo, que puede ser, el empeoramiento de una condición previa o la necesidad de requerir más consumo de bienes y servicios que hubiera podido evitarse (Ministerio de Salud y Protección Social. 2013, pág. 6).

Por otro lado, en Colombia, a través del Ministerio de Salud y protección social se identifica que:

El riesgo en salud a su vez puede clasificarse como primario si se refiere a la probabilidad de aparición de nueva morbilidad o su severidad o como técnico si alude a la probabilidad de ocurrencia de eventos derivados de fallas de atención en los servicios de salud y de la mayor carga de enfermedad por mortalidad evitable y discapacidad (Ministerio de Salud y Protección Social. 2013, pág. 7).

### **Factor de riesgo**

Los factores de riesgo se determinan de acuerdo a la capacidad en que las acciones del hombre pueden producir lesiones (físicas, biológicas o materiales) y cuya ocurrencia va ligada al control que se tiene sobre los peligros a los que éste se expone. Sin embargo, en el sector salud, el factor de riesgo se relaciona a la enfermedad laboral puntualmente, ya que el daño aparece dependiendo de la exposición de la persona al evento.

Por ende, los factores que hacen que una persona enferme pueden tener varios años de latencia antes de afectar al tiempo que pueden estar influenciados por determinantes socioeconómicos más generales (Organización Mundial de la Salud, 2002), pero que evaluando sus implicaciones, pueden proveer evidencias del control de los riesgos involucrados en las enfermedades laborales y su manejo integral, lo que las ligaría a accidentes laborales, eventos adversos o exposición a agentes biológicos en el desarrollo de sus actividades.

### **Clasificación de riesgos**

Según la normatividad que establece las pautas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, los riesgos se clasifican en 5 grupos (Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.3.5) determinados según la actividad económica de la Organización (Decreto-Ley 1295 de 2014, Artículo 25).

**Tabla 1. Clasificación de riesgos laborales**

<b>Clase</b>	<b>Descripción</b>	<b>% Cotización</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>I</b>	Riesgo mínimo	0.522	Actividades comerciales, trabajos de oficina, centros educativos y restaurantes.
<b>II</b>	Riesgo bajo	1.044	Algunos procesos manufactureros, almacenes por departamentos y algunos trabajos de agricultura.
<b>III</b>	Riesgo medio	2.436	Manufactura (agujas, alcoholes, alimentos, etc.), personal de salud
<b>IV</b>	Riesgo alto	4.350	Manufactura (aceites, cerveza, vidrios), procesos de galvanización, transporte aéreo y terrestre.
<b>V</b>	Riesgo máximo	6.960	Areneras, manejo de asbestos, bomberos, manejo de explosivos, construcción, explotación petrolera y minera entre otros.

Fuente: Decreto 1295/94 Art. 26. Elaboración propia

## **Riesgos Biológicos**

“Los riesgos laborales que se originan a partir de la exposición con microorganismos y que pueden causar daños en el trabajador son considerados como riesgos biológicos, los cuales, generalmente, son transmitidos por aire, sangre y demás fluidos corporales” (Escuela SURA, Preguntas y Respuestas 2020).

Las instituciones de salud ponen en riesgo a sus trabajadores en el natural desempeño de sus actividades laborales, y actualmente con la Pandemia, la cual

hace parte del Grupo de Riesgo 4, los factores de riesgo biológico ligados al COVID-19 han generado de manera abrumadora un número elevado de accidentes laborales por exposición.

Es importante tener en cuenta que la propagación del COVID-19 se produce por el contacto con una persona infectada (sintomática o no) y lo que ésta desprende en el ambiente (tos, estornudos, etc.), por tanto, todo personal que trabaje en una IPS puede ser huésped y factor contaminante, lo que refleja que las estrategias de prevención eficaces son mínimas.

### **Control de riesgos**

En las organizaciones, para el cumplimiento de actividades en cada una de sus áreas, por tanto en sus procesos, los empleados están expuestos a una serie de riesgos relacionados con la seguridad y salud en su trabajo, por tanto, el control de riesgos posee una gran importancia.

El área de salud no es la excepción, por el contrario, el nivel de exposición de los profesionales a riesgos biológicos y accidentes laborales, ha llegado a aumentar el número de ausentismo, incapacidades temporales o definitivas, y en algunos casos, la muerte.

La ISO 45001 sugiere una estructura de 6 niveles para controlar los riesgos en las Instituciones (Norma ISO 45001, 2018. Cláusula 8.1):

**Nivel 1: Eliminación del riesgo.** Iniciar las actividades o los procesos que implican el riesgo o que puede eliminarlo por completo.

**Nivel 2: Sustituir el riesgo.** Buscar un método o proceso que implique menos riesgos, incluye la sustitución de tareas, procesos, equipos por otros que puedan cumplir de manera análoga las mismas funciones y que representen riesgos menores.

**Nivel 3: Aislar el riesgo.** Se busca eliminar la fuente del riesgo. En el caso que esta no pueda eliminarse, como sucede actualmente con el COVID-19, se diseñan controles que eviten que el trabajador entre en contacto, utilizando equipos, elementos y protocolos adecuados.

**Nivel 4: Controles de Ingeniería.** Son aplicables para cambiar las consecuencias del riesgo. Estos controles se diseñan para que la fuente de riesgo sea bloqueada y/o anulada (sistemas de ventilación, elementos de protección, medidas colectivas, etc.).

**Nivel 5: Controles Administrativos.** Se basa en proporcionar todo dato relacionado con la ejecución de procesos, es decir, documentar los procedimientos de manera clara, un protocolo de bioseguridad es un ejemplo de control administrativo.

**Nivel 6: Equipos de Protección Personal.** Este nivel es importante de aplicar cuando se requiere establecer medidas preventivas ante el riesgo biológico del COVID-19, buscando la seguridad del trabajador. Estos equipos incluyen la protección de ojos, rostro, manos, antebrazos, y demás, según sea necesario.

Estos 6 niveles mejoran la seguridad laboral en cualquier tipo de riesgo que sea identificado en la Institución dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, solo queda incluir la formación (socialización e implementación) como un control adicional.

### **Gestión Integral de Riesgos en salud**

En la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, la gestión integral del riesgo es un objetivo primordial, basado en la prevención.

La gestión integral del riesgo en salud es una estrategia transversal de la Política de Atención Integral en Salud que se fundamenta en la articulación e interacción de los agentes del sistema de salud y otros sectores para identificar, evaluar, medir, intervenir (desde la prevención hasta la paliación) y llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de los riesgos para la salud de las personas, familias y comunidades, orientada al logro de resultados en salud y al bienestar de la población. (Ministerio de Salud, 2018, pág. 22).

Las Instituciones de salud, desde el inicio de esta pandemia del COVID-19, comenzaron el rediseño de sus Programas de Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo de manera desafiante, la preservación de la salud de sus profesionales y pacientes, ante la exposición de éstos a un nuevo virus, del que poco se conocía, pero que rápidamente cobraba vidas.

“Ocho meses después, y el desafío operativo continúa, aún planteado el aislamiento preventivo de la población y temporadas de cuarentena inteligente, se

continúan ideando medidas preventivas que permitan resistir los altos índices de contagio” (Gobierno Nacional de Colombia, 2020).

En estos momentos, la gestión integral de riesgos de salud, aplicada a un contexto sin antecedentes, integra la toma de decisiones basada en una pandemia que solo se alimenta de incertidumbre, y que al día de hoy, ha infectado alrededor de 20.000 trabajadores de la salud y cobrado más de 99 vidas (Asociación Médica Sindical Colombiana, 2020)

En cuanto a la Gestión integral del riesgo, encontramos que:

...Se anticipa a las enfermedades y los traumatismos para que éstos no se presenten o se detecten y traten precozmente para impedir, cortar o paliar su evolución y consecuencias. El objetivo que persigue la estrategia es el logro de un mejor nivel de salud de la población, una mejor experiencia de los usuarios durante el proceso de atención y unos costos acordes a los resultados obtenidos. (Ministerio de Protección Social, 2018, pág. 23)

Aunque desafortunadamente, para el COVID-19 no se pudieron anticipar los traumatismos que ahora se presentan, el deber ahora, es manifestar en el camino, las correctas medidas preventivas que reduzcan lo que ya se vive, y anule lo que venga en un futuro.

### **Exposición de los trabajadores domiciliarios al covid-19.**

El riesgo de los trabajadores del área de la salud que están en contacto con el virus SARS-CoV-2, responsable del COVID-19, depende de la necesidad de

exposición que éste tenga. Se entiende que un contacto estrecho de riesgo implica:

- Cercanía a menos de 2m con un COVID POSITIVO o que se sospeche lo sea.
- Contacto sin elementos de protección correctos (tapaboca, caretas, guantes, etc.).

Con estos dos tipos de contacto, se describen cuatro niveles de riesgo frente a la exposición:

1. **Riesgo MUY ALTO de Exposición:** Encierra procedimientos médicos específicos o de laboratorio. Cuidado de pacientes COVID POSITIVOS en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). En este tipo de exposición se incluye la generación de aerosoles de pacientes potencialmente infecciosos.
2. **Riesgo ALTO de exposición:** Incluye las áreas con exposición potencial a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Hacen parte de este riesgo los trabajadores de la salud que apoyan el cuidado en área de urgencias, transportes médicos (ambulancias, etc.). En las Instituciones domiciliarias, hacen parte de este nivel, el personal de terapia respiratoria.
3. **Riesgo MEDIO de Exposición:** Trabajadores de la salud que requieren contacto frecuente con personas que podrían estar infectadas, como es el caso del personal que presta los servicios de salud en modalidad domiciliaria.
4. **Riesgo BAJO de Exposición:** Es un riesgo que se describe como “de precaución”, ya que incluye a los trabajadores que no requieren tener contacto con personas sospechosas o positivas de la infección, en esta clasificación

nombramos al personal administrativo de las instituciones prestadoras de salud domiciliarias, ya que su contacto es de tipo ocupacional.

Figura 1. Pirámide de riesgo por exposición a COVID-19 en IPS domiciliarias



Fuente: Colmena ARL. Elaboración propia

### **Medidas preventivas.**

Durante la presente pandemia se han realizado varios estudios para identificar cuáles son las medidas preventivas para evitar la propagación o el contacto de una persona a otra, tal como lo expresa Ochoa, González, Vera y Franco (2020), “una medida efectiva para la reducción de este contagio es una similar a la utilizada en pandemias pasadas, las cuales constan de distanciamiento social, lo que incluye el cierre de escuelas, iglesias, entre otros”; igualmente, expresan que:

Actualmente existen dos estrategias para el manejo no farmacológico en pandemias: mitigación y supresión. Las medidas de mitigación tienen como objetivo la desaceleración del contagio y la reducción del impacto de la pandemia, así como la prevención de la saturación de los servicios sanitarios... (Ochoa, González, Vera y Franco, 2020, pág. 2).

Esto ya que se ha determinado que el periodo de incubación de este virus es de 5 días y que se estima un periodo de aislamiento o cuarentena por 14 días. La otra estrategia propuesta en esta investigación es la supresión, “Esto implica medidas estrictas de distanciamiento social como el cierre de escuelas, universidades y otras instancias de reunión social durante el tiempo que circule el SARS-CoV-2, estimado entre 12 y 18 meses antes que haya una vacuna” (Ochoa, González, Vera y Franco, 2020 pág. 3)

Se presentan otro tipo de medidas como la prohibición de visita a hogares donde residen adultos mayores, uso obligatorio de mascarillas faciales en lugares públicos o si presenta algún tipo de sintomatología asociada al virus, cuarentena obligatoria para todas las personas que ingresen al país, así como de los casos ya confirmados incluyendo sus contactos estrechos (cerco epidemiológico), en caso tal de no acomodarse a estas medidas se propone la aplicación de multas y sanciones para las personas que incumplan la propuesta.

Por otro lado, se recalca el “distanciamiento social efectivo en mayores de 70 años, por lo que esto ayudaría para la reducir la propagación de la enfermedad”. (Ochoa, González, Vera y Franco, 2020, pág. 5).

Con la cuarentena obligatoria en todo el territorio nacional se logra generar en gran medida el rompimiento de la cadena de transmisión, lo que reduce significativamente el número de contagios y el posible colapso del sistema de salud en el país; sin embargo se recalca el distanciamiento social y el uso adecuado de los elementos de protección personal en cualquier situación que requiera interacción directa con otro.

Otros autores como Otoyá, García, Jaramillo, y Campos (2020), corroboran la anterior información expresando que la prevención resulta vital para esta situación así como las recomendaciones de aislamiento respiratorio y de contacto; así mismo establecen tres niveles para las medidas de control y prevención entre las que encontramos: a nivel nacional, caso relacionado o población general, y:

Las medidas a nivel nacional son las medidas de salud pública que se han adoptado en cada país, con el objetivo de reducir la velocidad de transmisión del COVID-19. Éstas incluyen el aislamiento, la identificación oportuna, el seguimiento de casos, la desinfección ambiental y el uso de medidas de protección personal. Las medidas en cada caso relacionado hacen referencia al tratamiento ofrecido a cada paciente y el aislamiento de casos y contactos. En cuanto al control en la población general, aún no se cuenta con la medida ideal, la cual sería una vacuna eficiente contra el COVID-19; por lo tanto, hasta el momento la mejor medida de control es evitar la exposición al virus (Otoyá, García, Jaramillo y Campos, 2020, pág. 93).

Teniendo en cuenta la situación de salud pública que abarca a la población en todo el territorio nacional, se contemplan las siguientes medidas de prevención para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud domiciliarias en Colombia:

- Tener presente la forma de transmisión del virus y evitar el riesgo de exposición.
- Aplicar el Aislamiento.
- Identificación oportuna de casos positivos.
- Seguimiento de casos COVID positivos.
- Seguir protocolo de Bioseguridad
- Acatar recomendaciones básicas (lavado de manos, uso de mascarillas en lugares públicos, evitar el contacto con personas a menos de 1 metro de distancia, desinfección diarias de superficies utilizadas frecuentemente)
- Asegurarse que los pacientes tengan en todo momento sus mascarillas puestas.
- Proveer al personal de salud los Elementos de Protección Personal recomendados para cada actividad a realizar (N95, Caretas, guantes, etc.).

### **Conclusiones**

Teniendo en cuenta las medidas preventivas para la gestión del riesgo por el COVID-19 en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en instituciones prestadoras de servicio de salud domiciliarias, se puede concluir que, independiente de las medidas de prevención tomadas y basadas en las diferentes resoluciones presentadas hasta el momento y durante el inicio del aislamiento

preventivo extendido en diferentes partes del mundo, la mitigación no ha sido suficiente, ya que las personas no toman conciencia de acatar las debidas medidas que disminuyan la propagación del COVID-19.

Así mismo, el riesgo biológico de exposición al COVID-19 del personal de salud se ha convertido en la preocupación primaria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Instituciones Prestadoras de Salud. Lamentablemente el COVID-19 ha cobrado muchas vidas de los colaboradores en salud, médicos, enfermeros, terapeutas, vigilantes, camilleros, auxiliares, personas que en cumplimiento de su vocación, sacrificaron su bienestar.

Por lo anterior y en cumplimiento con las medidas preventivas para socializar e implementar dentro de las Instituciones prestadoras de salud domiciliaria, se determinan las siguientes acciones:

- Instruir a los trabajadores de manera adecuada, sobre la normatividad aplicada a la Seguridad en el Trabajo, procurando que se apliquen conductas seguras en la prestación de los servicios de salud domiciliarios.
- Orientar en la importancia de utilizar los elementos de protección personal de manera correcta, permanente y adecuada durante la atención a pacientes domiciliarios.
- Mantener la disponibilidad permanente de elementos de protección personal como parte fundamental en la disminución del riesgo biológico por COVID-19.
- Evitar el contacto con las mucosas del paciente o lo que éstas desprendan al medio ambiente (tos, estornudos, etc.), utilizando guantes, gafas o caretas en

los procedimientos, independiente si el paciente está o no diagnosticado por COVID-19.

- Implementar lavado de manos antes y después de realizar cualquier procedimiento con los pacientes.
- Evitar que el personal de salud que presente síntomas respiratorios (gripe, rinitis, fiebre, rinorrea, etc.) tenga contacto con pacientes.
- Definir claramente el control de riesgo biológico enfocado a COVID-19 en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Esto con el fin de que las personas identifiquen que el cuidado debe venir de ambas partes, personal médico y usuarios, ya que las posibilidades de contagio disminuyen considerablemente si ambos, utilizan sus elementos de protección personal adecuadamente y se realizan el constante lavado de manos antes y después de la atención. Por otra parte, la persona que acude al domicilio del paciente debe utilizar las batas antifluido, retirarlas y desecharlas una vez haya terminado la consulta domiciliaria, e intentar realizar la consulta en el menor tiempo posible, para disminuir el tiempo de exposición y riesgo.

Dado el caso de que se requiera contacto físico con el paciente, por ejemplo, cuando se va a realizar la debida toma de signos vitales (toma de presión arterial, temperatura), aplicación de algún medicamento o ajuste y retiro de algún elemento externo del paciente (respiradores, suero intravenoso o algún otro elemento) dependiendo de la condición médica del paciente, deben ser en el menor tiempo posible, sin faltar al correcto procedimiento.

Así mismo, los elementos que no pueden ser desechados como el tensiómetro, termómetro, pesas, entre otros, deben ser cuidadosamente desinfectados y/o esterilizados para evitar cualquier riesgo de contaminación cruzada y posterior contagio.

### **Bibliografía consultada**

Araya-Salas, C. (2020). Consideraciones para la atención de urgencia odontológica y medidas preventivas para COVID-19 (SARS-CoV2). *International journal of odontostomatology*, 14(3), 268-270.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300268>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. How COVID-19 spreads. Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos.  
[https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Ftransmission.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Ftransmission.html)

De Oliveira, A. C., Lucas, T. C., & Iquiapaza, R. A. (2020). O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?.  
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/238/289/277>

Escanciano, S. R. (2020). Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19. *Derecho de las relaciones laborales*, (4), 449-472.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7561097>

Gómez-Marín, González, Rodríguez, (2020). *Pandemia COVID-19: Reflexiones sobre su impacto para la preparación en el control de enfermedades infecciosas en Colombia.* Colombia. <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v24n3/0123-9392-inf-24-03-141.pdf>

González-Jaramillo, V., González-Jaramillo, N., Gómez-Restrepo, C., Palacio-Acosta, C. A., Gómez-López, A., & Franco, O. H. (2020). Proyecciones de impacto de la pandemia COVID-19 en la población colombiana, según medidas de mitigación. Datos preliminares de modelos epidemiológicos para el periodo del 18 de marzo al 18 de abril de 2020. *Revista de Salud Pública*, 22(1). <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n2.85789>

Gutiérrez, E., & Moral-Benito, E. (2020). Medidas de contención, evolución del empleo y propagación del Covid-19 en los municipios españoles. *Existe una versión en inglés con el mismo número.* <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/20/Fich/do2022.pdf>

Gutiérrez, J. M., & Varona, J. L. (2020). Análisis de la posible evolución de la epidemia de coronavirus COVID-19 por medio de un modelo SEIR. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X20300695>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2018). *Norma ISO 45001, Cláusula 8.1.* Colombia. <https://www.nueva-iso-45001.com/8-1-planificacion-y-control-operacional/>

Lu, Roujian. Zhao, Xiang. (2020). Caracterización genómica y epidemiología del nuevo coronavirus de 2019: implicaciones para el origen del virus y la unión al receptor. *The Lancet Journals*. Volumen 395, Número 10224. P565-574. Inglaterra. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30251-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30251-8/fulltext)

Ministerio de Justicia. (2020). *Decreto 457 del 22 de marzo de 2020*. Bogotá. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038972>

Ministerio de Salud y de Protección social (2018). *Gestión Integral de Riesgos de Salud: Perspectiva desde el aseguramiento en el contexto de la Política de Atención Integral de Salud*. Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/girs-prespectiva-desde-aseguramiento.pdf>

Ministerio de Salud y de Protección social (2020). *Resolución 1155 del 14 de Julio de 2020*. Colombia. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201155%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201155%20de%202020.pdf)

Ministerio de Salud y Protección social. *Resolución 3100 de 25 de noviembre de 2019*. Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3100-de-2019.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. *Resolución 5521 de diciembre de 2013*

Artículo 8, Numeral 6. Colombia.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-5521-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y de Protección social. (2020). *Decreto 538 del 12 de Abril del 2020*. Colombia.

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%20538%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20538%20de%202020.pdf)

Ministerio de Salud y de Protección Social. *Circular Externa 018 del 10 de marzo de 2020*. Colombia.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-0018-de-2020.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad social (2014). *Decreto 1443 del 31 de Julio de 2014*. Colombia.

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1443\\_sgss\\_s.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgss_s.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa)

Ministerio de Trabajo y Seguridad social (2015). *Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015: Decreto Único reglamentario del Sector de trabajo*. Bogotá, Colombia.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1994). Decreto 1295 del 22 de junio de 1994. Artículo. 26. Colombia.  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)

Ochoa-Rosales, C., González-Jaramillo, N., Vera-Calzaretta, A. y Franco, O. H. (2020). *Impacto de diferentes medidas de mitigación en el curso de la pandemia de COVID-19 en Chile: proyección preliminar para el período del 14 de abril al 14 de mayo*, *Revista de Salud Pública*, pp. 1-6.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/86380>

The Occupational Safety and Health Administration (2020) *Guía sobre la preparación de los lugares de trabajo para el virus COVID-19. OSHAS 3992 de 2020*. Departamento de trabajo de los Estados Unidos.  
<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3992.pdf>