

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN SIMPLIFICADA A SARS-CoV-2

La Sociedad Colombiana de Higienistas Ocupacionales considerando la necesidad de conducir actividades de promoción y prevención para la mitigación del riesgo de contagio de SARS-CoV-2 presenta la siguiente propuesta de metodología de evaluación simplificada por exposición potencial a nivel ocupacional a SARS-CoV-2, como un instrumento de apoyo en los procesos de toma de decisión, en el marco de las políticas de retorno al trabajo.

La metodología simplificada para la valoración del riesgo biológico corresponde a una herramienta para iniciar cualquier proceso de gestión de este factor de riesgo ya que permite conocer si es necesario recurrir de forma inmediata a la aplicación de medidas correctoras o en su defecto se precisa de una evaluación más detallada que permitan inferir sobre el riesgo y establecer decisiones de control específicas.

El referente metodológico aplicado corresponde a un desarrollo que consideró referentes internacionales y nacionales en el marco de las acciones de mitigación por contagio mediante la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos derivados del virus para adoptar medidas de prevención y control acordes, para mitigar el riesgo de contagio, para mantener adecuadas condiciones de higiene en las instalaciones y puestos de trabajo, así como para capacitar a los trabajadores en prevención y en los ajustes al SG-SST con ocasión de la crisis pandémica.

Las variables de entrada que considera el método son:

- A. la peligrosidad intrínseca del agente biológico;
- B. la clasificación de riesgos por actividad y probabilidad de contacto;
- C. factores de riesgo adicionales y comorbilidades potenciales que ajustan el riesgo;
- D. exposición geográfica potencial basado en el Índice Reproductivo Básico
- E. las medidas de control implementadas;
 - Controles de ingeniería
 - Controles administrativos y prácticas de trabajo seguras
 - Elementos de Protección Personal

A. PELIGROSIDAD INTRÍNSECA DEL AGENTE BIOLÓGICO

El riesgo de exposición a agentes biológicos debe ser determinado cualitativamente basado en factores como la susceptibilidad del huésped, patogenicidad del agente (i.e. su capacidad para generar enfermedad), estabilidad del agente en el ambiente, la disponibilidad de intervenciones terapéuticas (i.e. tratamientos o vacunas).

La inclusión en cada grupo viene determinada por las propiedades intrínsecas del agente biológico: la patogenicidad (virulencia y dosis infectiva) de la especie microbiana en humanos, el peligro para los trabajadores, la facilidad de propagación y la existencia o disponibilidad de profilaxis o tratamiento eficaz. En la tabla 1 se muestran las características de los distintos agentes biológicos para su clasificación dentro de un grupo de riesgo determinado.

Tabla 1. Clases de peligro definidas para agentes biológicos según peligrosidad intrínseca.

Agente biológico del grupo de peligrosidad	Riesgo infeccioso	Riesgo de propagación a la colectividad	Profilaxis o tratamiento eficaz
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco probable	Posible generalmente
3	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad

Tabla 2. Valor Peligrosidad Intrínseca por Agentes Biológicos.

Agente biológico del grupo de peligrosidad	Valor Peligrosidad Intrínseca
1	1
2	10
3	100
4	1000

De acuerdo al Advisory Committee on Dangerous Pathogens del Ejecutivo de Salud y Seguridad del Reino Unido (HSE) y el consenso de la Unión Europea en su publicación The Approved List of biological agents, clasifica el SARS-CoV-2 en el grupo 3.

B. CLASIFICACIÓN DE RIESGOS POR ACTIVIDAD FUNCIONAL

El riesgo de los trabajadores por la exposición ocupacional al SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, durante un brote podría variar de un riesgo muy alto a uno alto, medio o bajo (de precaución). El nivel de riesgo depende en parte del tipo de industria, la necesidad de contacto a menos de 2 metros de personas que se conoce



o se sospecha que estén infectadas con el SARS-CoV-2, o el requerimiento de contacto repetido o prolongado con personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el SARS-CoV-2. OSHA ha dividido las tareas de trabajo en cuatro niveles de exposición a riesgo: muy alto, alto, medio y bajo. La mayoría de los que no sean personal de salud, primero respondientes y trabajadores en línea de contagio probablemente se encuentran en los niveles de riesgo por actividad funcional bajo (de precaución) o medio.

Riesgo por Actividad Funcional Muy Alto: Los trabajos con riesgo muy alto de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio. Los trabajadores en esta categoría incluyen: Trabajadores del cuidado de la salud que realizan procedimientos generadores de aerosol en pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 (Contacto Directo), personal del cuidado de la salud o de laboratorio recopilando o manejando especímenes de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 o trabajadores de morgues que realizan autopsias, lo cual conlleva generalmente procedimientos generadores de aerosol, en los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

Riesgo por Actividad Funcional Alto: Los trabajos con riesgo alto de exposición son aquellos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Los trabajadores en esta categoría incluyen: Personal de apoyo y atención del cuidado de la salud expuestos a pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19, Trabajadores de transportes médicos que trasladan pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 en vehículos, trabajadores mortuorios involucrados en la preparación (por ej. para entierro o cremación) de los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

Riesgo por Actividad Funcional Moderado o intermedio: Los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano (por ej. menos de 2 metros de distancia) con personas que podrían estar infectadas con el SARS-CoV-2, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. En áreas con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en este grupo de riesgo podrían tener contacto frecuente con viajeros que podrían estar regresando de lugares internacionales donde exista una transmisión generalizada del COVID-19. En áreas donde con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en esta categoría podrían estar en contacto con el público en general (por ej. en escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional y algunos ambientes de alto volumen comercial).

Riesgo por Actividad Funcional Bajo: Los trabajos con un riesgo de exposición bajo (de precaución) son aquellos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con el SARS-CoV-2 ni tienen contacto cercano frecuente (por ej. menos de 2 metros de distancia) con el público en general.



Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.

Los criterios de riesgo asociado a actividad se encuentran asociados al potencial de transmisión el cual ocurre por tres rutas conocidas hoy:

- Contacto cercano, por transferencia directa de gotas de saliva o secreciones mucosas desde una persona enferma hasta una persona ubicada a menos de un metro de distancia sin protección.
- Contacto indirecto y autoinoculación, por contaminación de las manos con superficies que han recibido gotas respiratorias de un infectado y que luego son transferidas a las mucosas de la nariz o la boca de una persona.
- Aerosoles, pequeñas gotitas expulsadas por un paciente durante el estornudo o la tos por una persona enferma, que quedan suspendidas a su alrededor y que pueden alcanzar a personas cercanas (ruta menos frecuente).

Tabla 3. Clases de riesgo por actividad funcional definida por probabilidad de contagio

Riesgo Actividad Funcional	Probabilidad Contacto Cercano	Probabilidad Contacto Indirecto	Probabilidad Exposición a Aerosoles	Calificación de Riesgo por Actividad Funcional
Muy Alto	++	++	++	4
Alto	++	++	+	3
Moderado	++	++	-	2
Bajo	+	+	-	1

Tabla 4. Valor riesgo por actividad funcional asociada a probabilidad de contagio.

Riesgo Actividad Funcional	Valor Riesgo Actividad Funcional
1	1
2	10
3	100
4	1000

C. FACTORES DE RIESGO ADICIONALES & COMORBILIDADES ASOCIADAS

Los síntomas de la COVID-19 varían desde aquellos que pueden ser imperceptibles hasta enfermedades graves potencialmente mortales. La presencia de ciertas comorbilidades puede constituir varios factores de riesgo potenciales. El COVID-19 es una enfermedad nueva y hay información limitada sobre los factores de riesgo de enfermedad grave. Según la información actualmente disponible y la experiencia

clínica, los adultos mayores y las personas de cualquier edad que tienen afecciones médicas subyacentes clínicas podrían tener un mayor riesgo de enfermedad grave debido a COVID-19. El Consenso Colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2 en establecimientos de atención de la salud. Grupo ACIN- IETS de Consenso Colombiano para recomendaciones de atención COVID19, establece que dentro de las comorbilidades se destacan enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas, hipertensión arterial y cáncer. El Centro para el Control de Enfermedades en los Estados Unidos desarrollo un compendio de los Grupos de Mayor Riesgo que Pueden Enfermarse Severamente por COVID 19, los cuales se amplían en la Tabla 5.

Tabla 5. Factores de riesgo adicionales & comorbilidades asociadas al COVID-19

Factor de Riesgo Adicional	Descripción	Por qué podría Correr Mayor Riesgo
Asma (moderada a severa)	El asma de moderada a grave puede poner a las personas en mayor riesgo de enfermedad grave por COVID-19.	COVID-19 puede afectar el tracto respiratorio (nariz, garganta, pulmones), causar un ataque de asma y posiblemente provocar neumonía y enfermedades graves.
Enfermedad pulmonar crónica	Las enfermedades pulmonares crónicas, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (incluido el enfisema y la bronquitis crónica), la fibrosis pulmonar idiopática y la fibrosis quística, pueden poner a las personas en mayor riesgo de enfermedad grave por COVID-19.	Según los datos de otras infecciones respiratorias virales, COVID-19 puede causar agudización de enfermedades pulmonares crónicas que conducen a enfermedades graves.
Diabetes	La diabetes, incluido el tipo 1, tipo 2 o gestacional, puede poner a las personas en mayor riesgo de enfermedad grave por COVID-19.	Las personas con diabetes cuyos niveles de azúcar en la sangre a menudo son más altos tienen más probabilidades de tener problemas de salud relacionados con la diabetes. Esos problemas de salud pueden dificultar la superación de COVID-19.
Afecciones cardíacas graves	Las afecciones cardíacas graves, que incluyen insuficiencia cardíaca, enfermedad de las arterias coronarias, cardiopatías congénitas, cardiomiopatías e hipertensión pulmonar, pueden poner a las personas en mayor riesgo de enfermedad grave por COVID-19.	COVID-19, al igual que otras enfermedades virales como la gripe, puede dañar el sistema respiratorio y dificultar el trabajo del corazón. Para las personas con insuficiencia cardíaca y otras afecciones cardíacas graves, esto puede conducir a un empeoramiento de la enfermedad de base aunado por los síntomas de COVID-19.
Enfermedad renal crónica en tratamiento con diálisis.	La enfermedad renal crónica que se trata con diálisis puede aumentar el riesgo de una persona de sufrir una enfermedad grave por COVID-19.	Los pacientes en diálisis son más propensos a infecciones y enfermedades graves debido al debilitamiento del sistema inmunitario; tratamientos y procedimientos para controlar la insuficiencia renal; y condiciones coexistentes como la diabetes.

Factor de Riesgo Adicional	Descripción	Por qué podría Correr Mayor Riesgo
Obesidad severa	La obesidad severa, definida como un índice de masa corporal (IMC) de 40 o más, pone a las personas en mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.	Las personas que viven con obesidad severa pueden tener múltiples enfermedades crónicas graves y afecciones de salud subyacentes que pueden aumentar el riesgo de enfermedad grave por COVID-19. El sistema inmunitario de los adultos mayores se debilita con la edad, lo que dificulta la lucha contra las infecciones. Además, los adultos mayores comúnmente tienen enfermedades crónicas que pueden aumentar el riesgo de enfermedad grave por COVID-19.
Personas mayores de 60 años.	Los adultos mayores, de 60 años y mayores, tienen un mayor riesgo de enfermedad grave y muerte por COVID-19.	
Personas con Compromiso Inmunológico	Muchas afecciones y tratamientos pueden hacer que una persona tenga un sistema inmunitario debilitado (inmunocomprometido), incluido el tratamiento del cáncer, el trasplante de médula ósea u órganos, deficiencias inmunes, VIH con un recuento bajo de células CD4 o sin tratamiento contra el VIH, y el uso prolongado de medicamentos inmunodebilitantes	Las personas con un sistema inmunitario debilitado tienen una capacidad reducida para combatir enfermedades infecciosas, incluidos virus como COVID-19.
Enfermedad hepática	La enfermedad hepática crónica, incluida la cirrosis, puede aumentar el riesgo de enfermedad grave por COVID-19.	La enfermedad grave causada por el COVID-19 y los medicamentos utilizados para el tratamiento de algunas consecuencias graves del COVID-19 pueden afectar la función del hígado, especialmente en personas con problemas hepáticos subyacentes.
Convivencia	Convivencia con Pacientes confirmados o sospechosos con COVID-19	Mayor riesgo de contagio y transmisión a la comunidad

Tabla 6. Valor riesgo por factores de riesgo adicionales & comorbilidades asociadas al COVID-19.

Factor de Riesgo Adicional	Valor Factor de Riesgo Adicional
Por Comorbilidad y Factor de Riesgo Adicional	100

D. EXPOSICIÓN GEOGRÁFICA POTENCIAL BASADO EN EL INDICE REPRODUCTIVO BASICO

En la salud pública del número reproductivo básico (R0), corresponde a un valor el cual estima la velocidad con que una enfermedad puede propagarse en una población. Este parámetro epidemiológico puede servir de fundamento para tomar decisiones relativas a las estrategias de mitigación. Por sí solo, el R0 es una medida insuficiente de la dinámica de las enfermedades infecciosas en las poblaciones; hay otros parámetros que pueden aportar información más útil. No obstante, la estimación del R0 en una población determinada es útil para entender la transmisión de una enfermedad en ella. Si se considera el R0 en el contexto de otros parámetros

epidemiológicos importantes, su utilidad puede consistir en que permite conocer mejor un brote epidémico y preparar la respuesta de salud pública correspondiente. De acuerdo a este indicador se puede inferir si una zona geográfica del país puede presentar una mayor velocidad en el contagio y de allí una probabilidad mayor o menor asociada al riesgo.

Tabla 7. Numero Reproductivo Básico de la Zona Geográfica a SARS-CoV-2.

Numero Reproductivo Básico	Descripción	Calificación de Numero Reproductivo Básico
$R_0 \leq 0.5$	En promedio 1 persona infectada va a contagiar a menos de 0.5 persona susceptible	1
$R_0 > 0.5 \leq 1.0$	En promedio 1 persona infectada va a contagiar entre 0.5 y 1 personas susceptibles	2
$R_0 > 1.0 \leq 1.5$	En promedio 1 persona infectada va a contagiar entre 1 y 1.5 personas susceptibles	3
$R_0 > 1.5$	En promedio 1 persona infectada va a contagiar a más de 1.5 personas susceptible	4

Tabla 8. Valor Número Reproductivo Básico de la Zona Geográfica a SARS-CoV-2.

Numero Reproductivo Básico	Valor Numero Reproductivo Básico
1	1
2	10
3	100
4	1000

E. MEDIDAS DE CONTROL IMPLEMENTADAS

Los protocolos y guías de bioseguridad de las empresas para mitigar el riesgo de exposición a SARS-CoV-2 se basan en un esquema de trabajo conocido como la jerarquía de controles a fin de seleccionar maneras para controlar los riesgos en el lugar de trabajo. En otras palabras, la mejor manera de controlar un riesgo es removerlo sistemáticamente del lugar de trabajo, en lugar de confiar en que los trabajadores reduzcan su exposición. Durante un brote de COVID-19, cuando podría no ser posible eliminar el riesgo, las medidas de protección más efectivas son (listadas desde la más efectiva hasta la menos efectiva): controles de ingeniería, controles administrativos y prácticas de trabajo seguras y Elementos de Protección Personal. Existen ventajas y desventajas para cada tipo de medida de control cuando se considera la facilidad de su implementación, efectividad, y costo. En la mayoría de los casos, una combinación de las medidas de control será necesaria para proteger los trabajadores contra la exposición al SARS-CoV-2. En este sentido se considera que en la medida en que se incrementan las capas de protección en

conjunto disminuyen la probabilidad de contagio a SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo.

Controles de Ingeniería: Los controles de ingeniería conllevan aislar a los trabajadores de los riesgos relacionados con el trabajo. En los lugares de trabajo donde sean pertinentes, estos tipos de controles reducen la exposición a los riesgos sin recurrir al comportamiento de los trabajadores y puede ser la solución cuya implementación es más efectiva en términos de costos. Los controles de ingeniería para el SARS-CoV-2 incluyen, Instalar filtros de aire de alta eficiencia, Aumentar los índices de ventilación en el ambiente de trabajo, Instalar barreras físicas, como cubiertas protectoras plásticas transparentes contra estornudos, Ventilación especializada de presión negativa en algunos ambientes, como para los procedimientos generadores de aerosol. Considerando que la presente metodología tiene un énfasis de aplicación en ambientes de trabajo industriales y administrativos el análisis se centra en la ventilación como control de ingeniería (Tabla 9).

Tabla 9. Controles de Ingeniería a SARS-CoV-2.

Controles de Ingeniería	Descripción	Calificación de Control de Ingeniería
Baja Tasa de Ventilación	Corresponde a un espacio físico cerrado que no cuenta con sistemas de ventilación mecánica o no se favorece la ventilación natural	1
Media Tasa de Ventilación	Se cuenta con espacios en donde la ventilación favorece los recambios de aire hora en un espacio físico cerrado.	2
Alta Tasa de Ventilación	Se cuenta con un sistema de ventilación mecánica en la facilidad en donde es posible incrementar el número de recambios hora de aire o el trabajo se realiza en exteriores	3
Trabajo en Casa	Trabajo en Casa	4

Controles administrativos y prácticos de trabajo seguros Los controles administrativos requieren acción por parte del trabajador o empleador. Típicamente, los controles administrativos son cambios en la política o procedimientos de trabajo para reducir o minimizar la exposición a un riesgo. Ejemplos de controles administrativos para el SARSCoV-2 incluyen desarrollar planes de comunicación de emergencia, Proveer a los trabajadores educación y adiestramiento actualizados sobre los factores de riesgo del COVID-19, el distanciamiento social, detener viajes a lugares no esenciales con brotes, establecer turnos de trabajo diferenciados entre otros. Dado que la mayoría de protocolos de Bioseguridad incluyen mencionados elementos el énfasis de análisis se encuentra en las conductas de higiene personal y el distanciamiento social (Tabla 10). Un factor adicional que se incluye corresponde al tránsito entre hogares al lugar de trabajo y viceversa, entendiéndose que el transporte puede constituir una fuente de contagio potencial (Tabla 11).

Tabla 10. Prácticas de Trabajo Seguras a SARS-CoV-2.

Prácticas de Trabajo Seguras	Descripción	Calificación de Prácticas de Trabajo Seguras
Baja Evidencia de Prácticas de Trabajo Seguras	No se respeta distanciamiento social, no se cuentan con prácticas de higiene personal asociada a higienización de manos	1
Media Evidencia de Prácticas de Trabajo Seguras	Se respeta distanciamiento social pero se pueden tener contactos ocasionales inferiores a 2 metros y prolongados superiores a 15 minutos se cuenta con adecuadas prácticas de higiene personal	2
Alta Evidencia de Prácticas de Trabajo Seguras	Se respeta el distanciamiento social, no existen contactos cercanos inferiores a 2 metros y si se presentan son inferiores a 15 minutos y se respetan las medidas de higiene personal	3

Tabla 11. Transito Seguro por SARS-CoV-2.

Transito	Descripción	Calificación de Transito
Transporte Público Masivo	El trabajador se desplaza en sistemas de transporte público masivo en donde no se puede controlar la probabilidad de contagio	1
Transporte Privado Colectivo	El trabajador se desplaza en medios de transporte suministrados por la empresa que cuentan con un protocolo de Bioseguridad	2
Transporte Privado/Publico Individual	El trabajador se desplaza en medios de transporte individual cuenta con formación en protocolos de limpieza y desinfección o en el caso de medios públicos cuenta con protocolo de Bioseguridad	3

Protección Colectiva/Individual Mientras que los controles de ingeniería y administrativos se consideran más efectivos para minimizar la exposición a SARS-CoV-2, el EPP también puede ser necesario para prevenir ciertas exposiciones. Aunque el uso correcto de elementos de protección personal puede ayudar a prevenir algunas exposiciones, no debe tomar el lugar de otras estrategias de prevención. Ejemplos de protección personal y colectiva incluyen: guantes, gafas, escudos faciales, máscaras faciales y protección respiratoria, cuando sea pertinente (Tabla 12).

Tabla 12. Protección Personal a SARS-CoV-2.

Protección Personal	Descripción	Calificación de Protección Personal
Sin Protección	No se disponen de elementos de protección personal o colectiva	1
Protección Colectiva	El trabajador dispone de monogafas/pantalla facial y tapabocas	2
Protección Individual	El trabajador dispone de monogafas/pantalla facial y respiradores certificados	3

Finalmente, a la calificación de cada control implementado se asignará un valor asociado para la ponderación final de las medidas de control implementadas (Tabla 13).

Tabla 13. Valor Medidas de Control Implementadas a SARS-CoV-2.

Critero	Valor de Medidas de Control
1	1
2	10
3	100
4	1000

Resultados

Con el fin de determinar la exposición potencial como condición de riesgo se aplica la fórmula que relaciona la condición de riesgo potencial y los controles aplicables a saber;

$$IEP(COVID19) = \frac{Peligrosidad + Exposicion + Comorbilidad + R0}{Ventilacion + Practica + Transito + Proteccion}$$

A continuación, a fin de facilitar la interpretación de resultados se ofrece el siguiente código de colores que orientan acciones de mitigación aplicables según la exposición potencial resultante.

Calificación	Medidas de Intervención Aplicables
Índice de Exposición Potencial a Covid 19-Muy Alto IEP(Covid-19) ≥ 2	Aislamiento/Segregación de Trabajador Controles de Ingeniería Formación e Información Vigilancia Médica Elementos de Protección Personal Transporte
Índice de Exposición Potencial a Covid 19-Alto IEP(Covid-19) $\geq 1 < 2$	Controles de Ingeniería Formación e Información Vigilancia Médica Elementos de Protección Personal Transporte
Índice de Exposición Potencial a Covid 19-Moderado IEP(Covid-19) $\geq 0.5 < 1$	Formación e Información Protección de Propagación Vigilancia Médica Transporte
Índice de Exposición Potencial a Covid 19-Bajo IEP(Covid-19) < 0.5	Formación e Información (Precaución)

Desarrollado por Alvaro Araque & Guillermo Araque CRP Ltd.
Adaptado para la Sociedad Colombiana de Higienistas Ocupacionales SCHCO
Documento de Dominio Público



Bibliografía

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Guía para el regreso al trabajo OSHA 4049-06-2020. Disponible en: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA4049.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Who Is at Increased Risk for Severe Illness? - People of Any Age with Underlying Medical Conditions. Disponible en: <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>

Centers for Disease Control and Prevention. Other Related Health Issues: Coronavirus (COVID-19) and People with HIV. Disponible en: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/staying-in-hiv-care/other-related-health-issues/coronavirus-covid-19>

Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Evidence used to update the list of underlying medical conditions that increase a person's risk of severe illness from COVID-19. Disponible en: <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/evidence-table.html>

Instituto Nacional de Salud. Módulo de datos Covid-2019 en Colombia. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/modelos-covid-19>