



## MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO **0000779** DE 2020

( 19 MAY 2020 )

Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia

**EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de sus facultades, en especial las conferidas en los numerales 4 del artículo 2 y 20 del artículo 6 del Decreto – Ley 4107 de 2011, en desarrollo del artículo 50 *ibídem*, y del artículo 69 de la Ley 1753 de 2015, y

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 2 de la Constitución Política prevé que las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento los deberes sociales del y los particulares.

Que el artículo 5 de la Ley 1751 de 2015 establece que son obligaciones del Estado las siguientes, entre otras: formular y adoptar políticas de salud dirigidas a garantizar el goce efectivo del derecho en igualdad de trato y oportunidades para toda la población, asegurando para ello la coordinación armónica de las acciones de todos los agentes del Sistema; Formular y adoptar políticas que propendan por la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales; velar por el cumplimiento de los principios del derecho fundamental a la salud en todo el territorio nacional, según las necesidades de salud de la población; realizar el seguimiento continuo de la evolución de las condiciones de salud de la población a lo largo del ciclo de vida de las personas y realizar evaluaciones sobre los resultados de goce efectivo del derecho fundamental a la salud, en función de sus principios y sobre la forma como el Sistema avanza de manera razonable y progresiva en la garantía al derecho fundamental de salud.

Que a partir de la labor habitual de medios y de búsqueda de alertas sanitarias a nivel nacional e internacional, tanto de organismos internacionales y nacionales, así como de las fuentes informales de alertas sanitarias del Centro Nacional de Enlace, creado del Decreto 3518 de 2016, desde el 3 de marzo de 2020 se determinó la construcción de un plan de contingencia de respuesta para afrontar la epidemia por el virus SARS CoV2 (Covid-19).

Que el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud – OMS declaró que el brote del coronavirus COVID-19 es una pandemia, esencialmente por la velocidad en su propagación, e instó a los Estados a tomar acciones urgentes y decididas para la identificación, confirmación, aislamiento, monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas, todo lo cual debe redundar en la mitigación del contagio.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Que, con base en la declaratoria de la pandemia, mediante Resolución 385 de 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social decretó la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir y controlar la propagación del Coronavirus COVID-19 y mitigar sus efectos y acorde con ello, el Ministerio de Salud y Protección Social determinó la construcción de la respuesta sanitaria para afrontar la pandemia.

Que, mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020, se declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional, por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país por causa del Coronavirus COVID-19 y, acudiendo a las facultades extraordinarias derivadas de esa declaratoria, el Presidente de la República con la firma de todos sus Ministros expidió el Decreto Legislativo 538 de 2020, a través del cual adoptó medidas con fuerza de ley orientadas a mitigar los efectos de la pandemia en el sector salud.

Que el Decreto Ley 4107 de 2001 señala que este Ministerio tiene por objeto, formular, adoptar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar la política pública en materia de salud, salud pública, y promoción social en salud, lo cual se desarrolla a través de la institucionalidad que comprende el sector administrativo.

Que el numeral 4 de artículo 2 *ibídem* establece que es función de este Ministerio formular, adoptar, coordinar la ejecución y evaluar estrategias de promoción de la salud y de prevención y control de enfermedades transmisibles, entre otras.

Que el Decreto Ley 4109 de 2011 establece que el Instituto Nacional de Salud es un Instituto científico y técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, que tiene por objeto: (i) el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas; (ii) realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina; (m) la promoción de la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (iv) la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos y biológicos; y (v) actuar como laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Que teniendo en cuenta que el Coronavirus COVID 19 es una enfermedad altamente transmisible, es necesario formalizar la estrategia de respuesta sanitaria adoptada, cuyos datos han sido actualizados al 10 de mayo de 2020, así como conformar un comité asesor que oriente las decisiones de política en relación con la pandemia.

Que una vez expedida la Resolución 747 de 13 de mayo de 2020 mediante la cual se adoptó la estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus COVID 19 en Colombia y se creó el comité de recomendación y evaluación de las acciones contenidas en la misma, se advirtió que su Anexo Técnico no contiene las cifras actualizadas al 10 de mayo de 2020 y que con el acto administrativo se pretendía formalizar la estrategia adoptada desde el mes de marzo de 2020. También se identificó la necesidad de establecer un mínimo de integrantes de los miembros de universidades y centros de investigación o de evaluación de tecnologías del Comité creado, así como modificar las funciones de la citada instancia. Por lo anterior, se impone expedir el presente acto administrativo y derogar integralmente la Resolución 747 del 13 de mayo de 2020.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. Estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus COVID 19 en Colombia.** Formalizar la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por el virus SARS CoV2 (COVID 19) en Colombia, contenida en el anexo técnico que hace parte integral de la presente resolución.

**Artículo 2. Comité Asesor para enfrentar la pandemia por COVID 19 en Colombia.** Créase el comité asesor de carácter técnico e independiente que oriente la toma de decisiones de política para enfrentar la pandemia por el virus SARS CoV2 (COVID 19) en Colombia, encargado de analizar el comportamiento de la pandemia y emitir recomendaciones y conceptos técnico-científicos.

**Artículo 3. Integración del Comité.** El comité asesor para enfrentar la pandemia por COVID 19 en Colombia estará integrado por:

1. El Ministro de Salud y Protección Social;
2. El Viceministro de Protección Social;
3. El Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios;
4. El Director del Instituto Nacional de Salud;
5. Mínimo tres (3) miembros de universidades y centros de investigación o de evaluación de tecnologías, nacionales e internacionales, de acuerdo con la invitación que realice el presidente del comité.

**Parágrafo:** Podrán asistir en calidad de invitados otros funcionarios de las entidades públicas que lo integran o de otras entidades privadas o públicas, nacionales e internacionales, así como expertos en la materia.

**Artículo 4. Funciones del comité.** El comité asesor para enfrentar la pandemia por COVID 19 en Colombia tendrá las siguientes funciones:

1. Analizar el comportamiento de la pandemia, a través de indicadores tales como magnitud, virulencia, mortalidad y necesidad de uso de servicios de salud y de las medidas preventivas.
2. Analizar los criterios de gradualidad para la medida de aislamiento flexible prevista en la "Estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus COVID 19 en Colombia" y establecer otros criterios, si así se considera.
3. Analizar las medidas de respuesta en los servicios de salud y de financiamiento de las atenciones en salud señaladas en la "Estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus COVID 19 en Colombia".
4. Emitir recomendaciones y conceptos técnico-científicos sobre la adopción de las medidas que conforman la estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus COVID 19 en Colombia o de nuevas medidas.
5. Recomendar respuestas articuladas frente a la pandemia por el virus SARS CoV2 (COVID 19) en Colombia, que analice las acciones a desplegar en situaciones de riesgo y contribuya a una rectoría sanitaria nacional coordinada.
6. Las demás que sean acordes con su carácter técnico y asesor que permitan orientar las decisiones para enfrentar la pandemia.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

**Artículo 5. Presidencia y Secretaría técnica.** El comité asesor para enfrentar la pandemia por COVID 19 en Colombia, estará presidido por el Ministro de Salud y Protección Social y la secretaría técnica estará a cargo de la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social.

**Artículo 6. Funciones de la Secretaría Técnica.** Son funciones de la secretaría técnica del comité asesor para enfrentar la pandemia por COVID 19 en Colombia, las siguientes:

1. Citar a los miembros del comité a las sesiones.
2. Elaborar el orden del día de cada reunión y remitirlo a los miembros del comité.
3. Asistir a las reuniones del comité, elaborar las actas de cada sesión y hacer seguimiento a los compromisos adquiridos para verificar su cumplimiento.
4. Rendir los informes que le sean solicitados.
5. Administrar el archivo de los documentos del comité.
6. Las demás que le sean asignadas por el comité.

**Artículo 7. Sesiones y quorum.** El comité podrá sesionar de manera presencial o virtual, cada vez que sea convocado por la secretaría técnica, como mínimo una (1) vez al mes y extraordinariamente cuando el presidente del Comité lo solicite con por lo menos un (1) día calendario de antelación a la fecha en que se efectúe la sesión.

El comité podrá sesionar con mínimo tres (3) de sus miembros y las decisiones se soportarán en documentos técnico-científicos y se plasmarán en las recomendaciones.

**Artículo 8. Actas.** De cada sesión del comité se levantará una memoria en la que se consignarán los compromisos, recomendaciones y otros aspectos de importancia.

**Artículo 9. Sede.** El Comité sesionará en la sede principal del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá D.C., y excepcionalmente en otro lugar.

**Artículo 10. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga la Resolución 747 del 13 de mayo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C., a los

  
**FERNANDO RUÍZ GÓMEZ**  
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó:  
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios   
Viceministra de Protección Social  
Directora jurídica 

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

## ANEXO TÉCNICO

### ESTRATEGIA DE RESPUESTA SANITARIA COVID - 19 COLOMBIA

#### Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES.....	8
1. Evolución y desarrollo del COVID-19.....	9
2. Situación en Colombia.....	11
3. Planes de respuesta del sector sanitario en el mundo.....	16
CAPÍTULO II. ESTRATEGIA SANITARIA EN COLOMBIA.....	19
1. Objetivos de la estrategia.....	21
2. Intervenciones para la contención de la demanda.....	22
2.1. Detectar y contener casos.....	22
2.2. Minimizar la transmisión local.....	23
2.3. Proteger grupos de riesgo.....	24
3. Estimaciones COVID – 19 Colombia.....	25
3.1. Escenario sin medidas de ningún tipo.....	25
3.2. Escenario con posibles intervenciones.....	26
3.3. Resultados de la estrategia de aislamiento obligatorio.....	27
4. Estrategia de aislamiento obligatorio.....	31
4.1. Aislamiento flexible.....	33
4.2. Estrategia de respuesta en los servicios de salud.....	36
4.2.1. Aplicación de pruebas diagnósticas.....	37
4.2.2. Reorganización funcional de los prestadores de servicios de salud.....	38
4.2.3. Ampliación de los servicios hospitalarios.....	40
4.2.4. Expansión y reasignación del talento humano en salud.....	43
4.2.5. Estrategias de financiamiento de atenciones en salud.....	48
4.3. CoronApp.....	51
CONCLUSIONES.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	57

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

## Gráficas

Gráfica 1. Distribución geográfica de los casos de COVID-19 a nivel mundial, corte a 11 de mayo de 2020 .....	10
Gráfica 2. Total de muertes confirmadas por COVID-19 en 15 países de América Latina y el Caribe .....	11
Gráfica 3. Número de casos acumulados por tipo de procedencia. Colombia. ....	12
Gráfica 4. Número de casos por edad y sexo. Colombia. ....	12
Gráfica 5. Número de casos confirmados por un millón de habitantes. Países representativos. ....	13
Gráfica 6. Número de casos confirmados por un millón de habitantes. Países Latinoamericanos. ....	14
Gráfica 7. Número de muertes por un millón de habitantes. Países representativos. ....	14
Gráfica 8. Número de muertes por un millón de habitantes. Países Latinoamericanos. ....	15
Gráfica 9. Instancias y obligaciones del sector salud para afrontar el COVID-19 .....	21
Gráfica 10. Objetivos de la estrategia sanitaria, Colombia .....	21
Gráfica 11. Medidas implementadas para detectar y contener casos .....	22
Gráfica 12. Red de laboratorios adjuntos para diagnóstico COVID-19.....	23
Gráfica 13. Medidas implementadas para minimizar la transmisión local .....	24
Gráfica 14. Medidas implementadas para proteger a los adultos mayores y al talento humano en salud .....	25
Gráfica 15. Infecciones nuevas estimadas diariamente en escenario sin intervención. Colombia urbana, 2020.....	26
Gráfica 16. Casos acumulados según alternativa no farmacológica para Colombia, 2020.....	27
Gráfica 17. Casos diarios según alternativa no farmacológica para Colombia, 2020.....	27
Gráfica 18. Comparación entre curvas epidémicas modeladas, ajustada a casos de transmisión local, y comparación con casos acumulados (locales y totales), según curva de inicio de síntoma de los casos.....	28
Gráfica 19. Evolución del $R_0$ bajo los escenarios más estables.....	29
Gráfica 20. Evolución del $R_0$ bajo los escenarios más estables ciudades principales y Colombia. ....	29
Gráfica 21. Evolución del $R_0$ efectivo estimado por grupo colaborativo PROESA.....	30
Gráfica 22. Tiempo para duplicar casos del 27 de febrero al 10 de mayo Colombia .....	30
Gráfica 23. Estimación de camas diarias de UCI necesarias bajo diferentes escenarios .....	31
Gráfica 24. Ruta de aislamiento de acuerdo a evaluación de riesgo ante un caso sintomático o positivo.....	34
Gráfica 25. Proceso de aplicación de pruebas y análisis de contactos de población consultante ..	38
Gráfica 26. Expansión de la capacidad instalada camas de cuidado intermedio y cuidado intensivo .....	42

## Tablas

Tabla 1. Listado de los 10 países con mayor reporte de muertes COVID-19, corte 19 de abril de 2020 .....	10
Tabla 2. Intervenciones no farmacológicas en 11 países y tiempo de implementación frente al primer caso confirmado .....	17
Tabla 2. Distribución probable de casos infectados por Covid-19 según severidad en Colombia bajo el escenario de no intervención al día 100 .....	26
Tabla 3. Descripción de efectividad de intervenciones no farmacológicas descritas por Imperial College.....	26
Tabla 4. Tiempo y duración de la medida de aislamiento obligatorio en diferentes países.....	32
Tabla 5. Sectores en funcionamiento durante el aislamiento obligatorio.....	32
Tabla 6. Grupos poblacionales y permanencia en confinamiento.....	35

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

## INTRODUCCIÓN

La información es y será siempre un activo valioso del que dispone la sociedad a efectos de formar un juicio respecto del accionar de las autoridades que circunstancialmente y por su propio mandato han seleccionado para que, desde sus distintas instancias, impartan orientaciones en pro del bienestar general.

En tal sentido, la hecatombe que asola los cinco continentes en más de 200 países, como consecuencia del coronavirus (COVID -19) de alta dinámica de propagación, y del que por su reciente aparición no se dispone de tratamientos remediales ciertos y eficaces ni de vacunas inmunizantes para su prevención, ha motivado a los gobiernos a optar por inculcar en la población la adopción, obligada o no, de prácticas de distanciamiento social e higiene y de personal y sobre superficies donde potencialmente pudiere la gente infectarse

Son ellas únicas medidas con que se cuenta para quebrar la cadena de propagación y consecuentemente salvar vidas. Por sus características está, entonces, en la responsabilidad personal y colectiva el avance y positivo hacia los objetivos señalados y en las autoridades gubernamentales, la sanitaria en particular, el inducir a la población a la adherencia a tales medidas, de modo oportuno y debido.

El documento que se pone a disposición de toda la comunidad presenta la estrategia sanitaria adoptada en Colombia que busca principalmente reducir el impacto de la mortalidad por COVID-19, modular el impacto de la epidemia y modular los impactos sociales y de salud. Esto a través de medidas que permitan atenuar la velocidad de propagación y el fortalecimiento y amplificación de la capacidad de respuesta del sector salud.

Adicionalmente, brinda una visión comprensiva sobre qué es y cuál es la evolución del COVID 19 en países considerados relevantes y obviamente Colombia, de cuyo cotejo, en la variable decesos por millón de habitantes, posibilita establecer tanto el real compromiso de la población con las orientaciones dadas por los gobiernos como la oportunidad en su adopción.

Cabe advertir que por la dinámica de la enfermedad misma, el momento quizás prematuro donde se halla, este documento adquiere un carácter provisorio que demandará actualizarse y ajustarse según el curso del brote y las respuestas dadas. Por lo tanto, bienvenidas serán las recomendaciones y observaciones respecto del mismo.

También es dable advertir, que resultan igualmente provisorios el monto de los recursos y el nivel de las adquisiciones previstas en la presente estrategia, por cuanto se realiza con los escenarios y proyecciones disponibles, pero pueden cambiar dependiendo de la ocurrencia de casos en el país, pues no sería racional, ni razonable que el Estado se prepare para el escenario más favorable, ni tampoco para el más crítico; ello dependerá de la evidencia diaria respecto de la magnitud de la epidemia, su virulencia, la mortalidad y de la necesidad de uso de servicios de salud y de las medidas preventivas que se recomiende usar, para salvaguardar los derechos fundamentales a la salud y a la vida de los residentes en el territorio colombiano

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

## CAPÍTULO I: ANTECEDENTES

Los Coronavirus son una familia de virus causantes de enfermedades que afecta tanto a animales como a humanos. En los humanos, causa infecciones respiratorias, que van desde un resfriado común hasta un síndrome respiratorio por el coronavirus de Oriente Medio (MERS) o un Síndrome respiratorio agudo grave (SARS) (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Un nuevo coronavirus -no reconocido previamente en humanos y de origen animal- se identificó en Wuhan (China) el 7 de enero de 2020, tras la aparición de casos de enfermedad respiratoria de etiología desconocida a finales del mes de diciembre de 2019.

Los síntomas del nuevo virus conocido hoy como COVID 19, suelen ser leves y con presencia gradual de fiebre, cansancio y tos seca, en ocasiones acompañados de pérdida en la facultad olfativa, de diarrea y de dolor de garganta. De hecho, el 81% de la población infectada y detectada tiene síntomas leves y se recupera sin requerir de tratamiento alguno, en su hogar. Dentro del 19% restante, 14% desarrolla enfermedades graves como, dificultad para respirar y neumonía, y 5% se catalogan como críticos; éstos pueden desarrollar insuficiencia respiratoria, shock séptico e insuficiencia multiorgánica. La presencia de fiebre persistente y recurrente, de tos seca y de dificultad para respirar, constituyen indicio de sospecha de COVID 19 y razón suficiente para acudir y requerir asistencia médica inmediata.

Las personas mayores y quienes están aquejados de afectaciones o condiciones preexistentes, como hipertensión, diabetes, asma o enfermedad respiratoria crónica, e insuficiencias cardíacas, en buena medida asociadas con la edad mayor, tienen alta predisposición a la consideración crítica y, consecuentemente, mayor riesgo de muerte. A este desenlace llega aproximadamente el 2% por ciento de la población infectada no asintomática (Worldometer, 2020).

Una característica del COVID 19 frente a otros coronavirus es su mayor transmisibilidad, pero menor letalidad. Sus vías de propagación son el contacto persona a persona, a través de gotículas provenientes de nariz y boca del infectado, cuando tose o exhala, o por contacto con superficies donde el virus pervive por algún tiempo tras su diseminación por personas infectadas, sintomáticas y asintomáticas.

Con base en datos en casos confirmados por laboratorio, sobre 55.924 pacientes, el Informe de la Misión Conjunta OMS- China estimó tiempos medios de duración de los síntomas, medidos desde el inicio hasta la recuperación clínica: Dos semanas para casos leves, tres a seis semanas para enfermedad grave o crítica. Asimismo, una semana entre el inicio y el desarrollo de la enfermedad grave y de entre dos y ocho semanas hasta el desenlace fatal en los casos de fallecimiento (WHO, 2020).

Por ser un virus nuevo no se dispone aún de vacuna monovalente específica contra el COVID-19 para su prevención, ni tratamientos antivirales plenamente reconocidos y aceptados por su seguridad y eficacia. Por consiguiente, para controlar, ralentizar y romper las cadenas de propagación, las autoridades sanitarias y los gobiernos han acudido al ejercicio de recurrentes prácticas de higiene y desinfección, a nivel personal y sobre superficies y objetos propicios de interacción humana, y en el distanciamiento social, voluntario u obligatorio. Cuidate para cuidar a los demás.

La virulencia o dinámica de transmisión de una enfermedad infecciosa en una población determinada suele ser importante para, en el contexto de otros parámetros epidemiológicos, determinar cuándo da



*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

lugar a un brote epidémico, determinar su alcance, y preparar y definir respuestas desde la salud pública.

Dicha velocidad, conocida por los epidemiólogos como *ratio* de contagio, ritmo, factor o número básico de reproducción o simplificada como  $R_0$ , indica el número promedio de casos que pueden ser causados por una persona infectada, en una población susceptible, antes de que se recupere o muera.

Debe señalarse que, a la fecha, el COVID 19 hace presencia en todos los continentes y en más de 200 países. Dado el nivel de propagación y la gravedad de la enfermedad, llevó a que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud -OMS-, a través de su Director General, la declarara como pandemia.

### **1. Evolución y desarrollo del COVID-19**

Como se enunció, el coronavirus COVID-19, respecto de otros "primos" antes presentes, muestra una alta transmisibilidad y propagación, facilitada por la mayor "cercanía" y contacto de países y personas sobrevivientes de la globalización y su subsecuente ampliación del comercio y desarrollo de las cadenas productivas con asiento en diversas regiones y países. Asimismo, de modo concomitante, al mayor flujo poblacional, interno y externo, resultante de las crecientes y florecientes clases media y empresarial.

Ello es sugerente del por qué sus "epicentros", originados paradójicamente a partir del presunto consumo de una modesta sopa o platillo preparado con base en un murciélago o "serpiente" que devoró al murciélago, se focalizan, en su propagación posterior, en centros de alta densidad poblacional, atrayentes de viajeros comerciantes y turistas, y/o con significativa importancia como centros de negocios y de intercambio de bienes y servicios articulados en el mercado internacional.

Así, y a modo general, desde China, cuyas medidas controlaron su diseminación a otras provincias, al resto del mundo con nuevos epicentros: Italia en su zona norte, industrial y de mayor desarrollo social y económico y España con su capital Madrid y la región de Cataluña (Barcelona); ambas de mayor desarrollo económico, densidad poblacional y de interacción con el resto de Europa y el mundo a través de sus aeropuertos. Luego se sumaron Francia, Países Bajos, Reino Unido, Alemania, Bélgica, como focos destacados en Europa por la magnitud en su afectación.

A su lado, los Estados Unidos, compartiendo rasgos en cuanto a tamaño y densidad de su población (más de 300 millones de habitantes y Nueva York como foco principal), centro de grandes intercambios de bienes y servicios, y como difusor y receptor de corrientes poblacionales con fines educativos, turísticos, académicos y de migrantes. A nivel de Latinoamérica emergen con similitud en rasgos Brasil, México y, en otras regiones, Iran y Turquía.

Desde el 31 de diciembre de 2019 y hasta el 11 de abril de 2020, se han notificado 4.063.525 casos de COVID-19 y 282.244 muertes (6,9% de los casos reportados).

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Gráfica 1 Distribución geográfica de los casos de COVID-19 a nivel mundial, corte a 11 de mayo de 2020.



Fuente: European Centre for Disease Prevention and Control, (2020)

Los cinco países con el mayor número de decesos presentan el siguiente comportamiento en términos de la proporción de muertes:

Estados Unidos, donde el 5,98% de los casos reportados fallecen y aportan el 28,18% de las muertes a nivel mundial, Reino Unido con el 14,53% de casos fallecidos y una participación del 11,29% de las muertes mundiales, Italia con 13,95% de casos fatales y 10,83% de aporte mundial, España con 11,86% de casos fallecidos y 9,43% de participación total y Francia con el 18,97% de muertes de los casos reportados y un aporte del 9,35% de las muertes a nivel mundial. Estados Unidos presenta el mayor número de casos reportados en un periodo de 14 días (363.889), seguido de Rusia (128.739) y Brasil (100.811).

Tabla 1 Listado de los 10 países con mayor reporte de muertes COVID-19, corte 18 de abril de 2020.

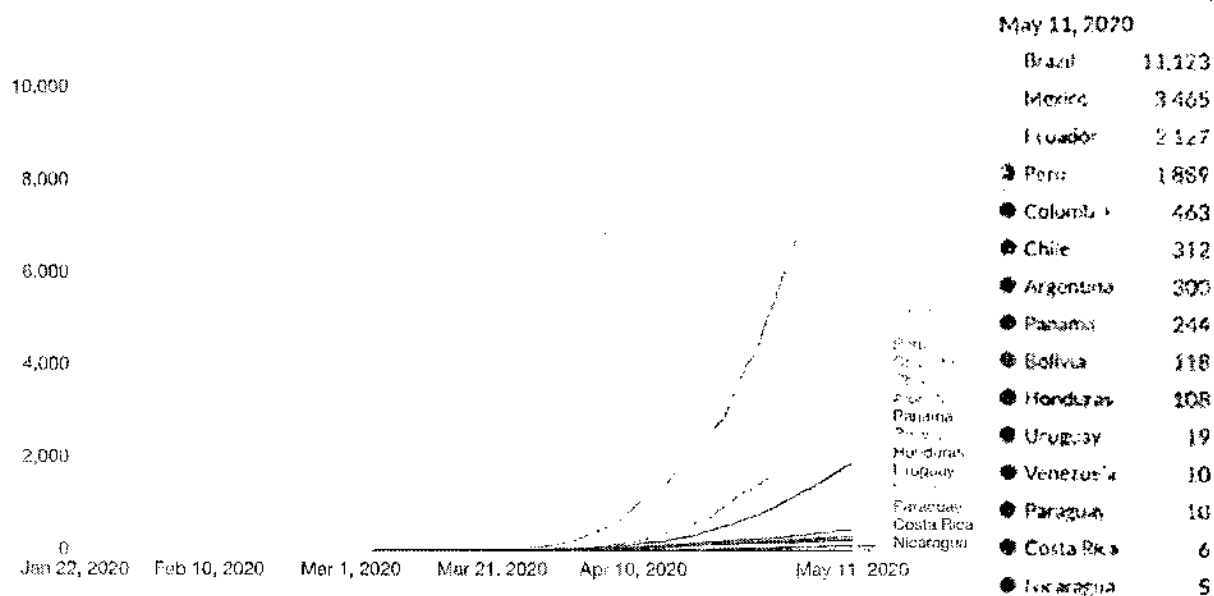
Región	País	Nº de Casos	Muertes	Nº Casos confirmados en los últimos 15 días.
América	Estados Unidos	1329799	79528	363889
Europa	Reino Unido	219183	31855	66343
Europa	Italia	219070	30560	21395
Europa	España	224390	26621	14925
Europa	Francia	139063	26380	14488
América	Brasil	162699	11123	100811
Europa	Belgica	53081	8656	6947
Europa	Alemania	169575	7417	14382
Asia	Irán	107603	6640	17122
Europa	Holanda	42627	5440	4767

Fuente: European Centre for Disease Prevention and Control, (2020)

Con respecto a la región de Latinoamérica y el Caribe, el día 26 de febrero inició la expansión de la epidemia del COVID-19 con la aparición del primer caso en Brasil. Según se observa en la Gráfica 2, entre los países de la Región, Brasil es el que acumula mayor número de muertes (11.123), seguido por México (3.465) y Ecuador (2.127) (Our World in Data, 2020)

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Gráfica 2. Total de muertes confirmadas por COVID-19 en 15 países de América Latina y el Caribe



Fuente: Oxford University. Our world in Data, 2020.

\*Los desafíos en la atribución de la causa de muerte significa que el número de muertes confirmadas son un recuento inexacto del número real de muertes por COVID-19.

## 2. Situación en Colombia

En Colombia el primer caso de COVID-19 fue identificado el 6 de marzo de 2020 en la ciudad de Bogotá. Con corte al 11 de mayo, hay 11.613 casos confirmados y 479 muertes.

De manera análoga a las consideraciones referidas para los epicentros epidemiológicos a nivel global, para Colombia ellos se reproducen donde se da la presencia de mayores tamaños y densidad poblacional, y de intercambio de flujos poblacionales por intermedio de sus aeropuertos sean con fines comerciales, turísticos o de negocios y de intercambios de flujos poblacionales. Como las cifras lo indican, por orden de importancia referidos a su tamaño, ellos se focalizan en Bogotá DC, con influencia en Cundinamarca, Boyacá y Tolima, Valle del Cauca e influencia en el suroccidente del país con la particularidad de la frontera con Ecuador, Antioquia, el eje Barranquilla- Cartagena, la frontera norte con Venezuela abarcando los Santanderes, La Guajira y Arauca y el oriente colombiano.

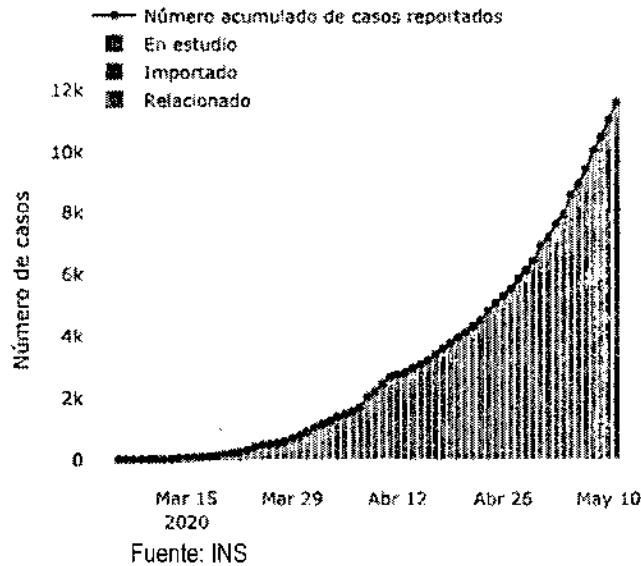
Lo expresado se puede corroborar mediante la simple inspección de la distribución de los casos confirmados tomados en cualesquier momento, como lo ilustran las cifras a continuación del 11 de mayo: Bogotá (4.305), Valle del Cauca (1.367), Atlántico (1.022), Meta (927), Bolívar (742), Amazonas (718), Antioquia (474), Nariño (306), Cundinamarca (289), Magdalena (284), Risaralda (216), Huila (179), Tolima (130), Caldas (100), Norte de Santander (99), Boyacá (77), Cesar (72), Quindío (71), Cauca (51), Santander (42), Córdoba (39), Chocó (28), La Guajira (27), Casanare (21), Caquetá (16), San Andrés (6), Sucre (4), Putumayo (1).

Una mirada al interior de las cifras precedentes permite constatar que la alta participación que representan los casos importados y relacionados con el transcurrir del tiempo tiende a caer en favor de los casos autóctonos, evidenciando el importante influjo que para introducción del COVID 19 tuvo el ingreso de viajeros provenientes del exterior, extranjeros o no, procedentes de áreas afectadas, principalmente de Italia y España y en particular, por el aeropuerto El Dorado en Bogotá, principal centro de conexión de vuelos internacionales. En efecto, del total de los casos reportados, 832 son importados (procedentes de un país con circulación de COVID-19), 3.576 casos relacionados

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

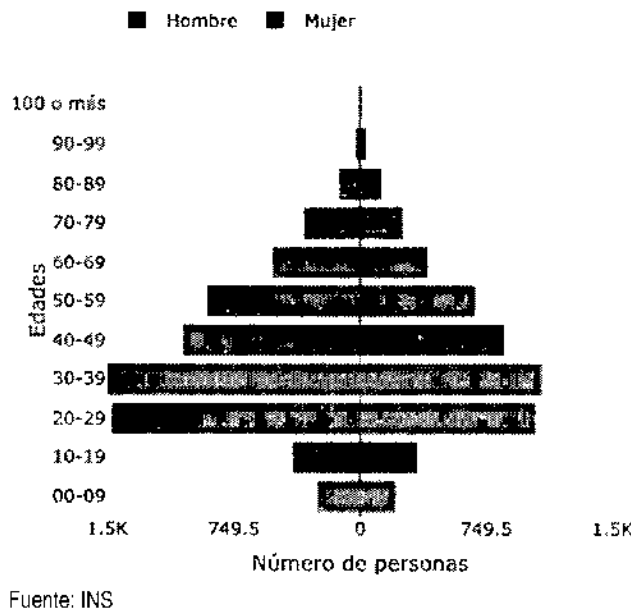
(contacto con un caso confirmado COVID-19) y 7.205 en estudio (en verificación de cadena de transmisión).

Gráfica 3. Número de casos acumulados por tipo de procedencia. Colombia.



La afectación según sexo muestra una afectación mayor en hombres (6.576 hombres y 5.037 mujeres). Por grupo de edad, se evidencia que la mayor proporción se encuentra en entre los 20 y 59 años que acumula el 73% de los casos.

Gráfica 4. Número de casos por edad y sexo. Colombia.



Comparativo de casos confirmados y de fallecidos

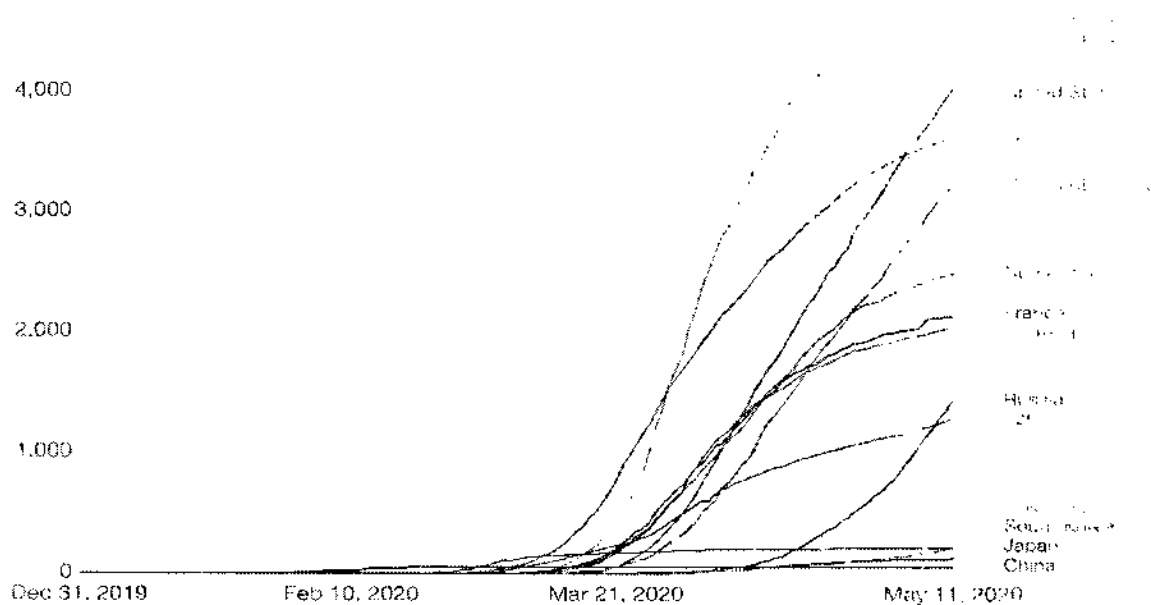
Se pretende en este aparte brindar, de manera sucinta, una visión que permita ubicar la evolución del COVID 19 en Colombia respecto de países representativos a nivel mundial y latinoamericanos. Para ello resultan ilustrativas cuatro gráficas, las dos primeras (Gráficas 5 y 6) referidas a la evolución de

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

los casos confirmados en los dos escenarios aludidos y las siguientes (Gráficas 7 y 8) respecto de las muertes.

La primera considera para 14 países, incluida Colombia, la evolución del número de casos por millón de habitantes, siendo China, Japón, Sur Corea y Colombia los de menor número relativo y, consecuente mejor desempeño. Es preciso advertir que este conjunto de naciones ha afrontado al COVID 19 con estrategias marcadamente diferenciadas, con resultados prácticamente equiparados. Colombia adquiere mayor relevancia por ser de dicho universo el país que cuenta con mayor limitación en su capacidad económica.

Gráfica 5. Número de casos confirmados por un millón de habitantes. Países representativos.



	31/03/20	15/04/20	30/04/20	10/05/20
<b>España</b>	1.822,17	3.795,63	4.564,99	4.799,30
<b>Bélgica</b>	1.026,69	2.685,08	4.129,47	4.538,20
<b>Estados Unidos</b>	497,34	1.841,42	3.141,69	3.956,29
<b>Italia</b>	1.682,70	2.687,45	3.367,26	3.610,01
<b>Reino Unido</b>	326,15	1.382,80	2.433,80	3.170,90
<b>Holanda</b>	685,74	1.600,19	2.264,51	2.473,43
<b>Francia</b>	682,51	1.586,75	1.967,75	2.127,26
<b>Alemania</b>	738,96	1.522,77	1.899,16	2.019,69
<b>Rusia</b>	12,58	144,60	681,12	1.361,41
<b>Irán</b>	494,03	891,47	1.115,06	1.264,63
<b>Sur Corea</b>	190,88	206,58	209,97	212,10
<b>Colombia</b>	15,68	58,55	122,06	206,26
<b>Japón</b>	15,44	64,04	111,39	124,50
<b>China</b>	57,14	57,91	58,32	58,35

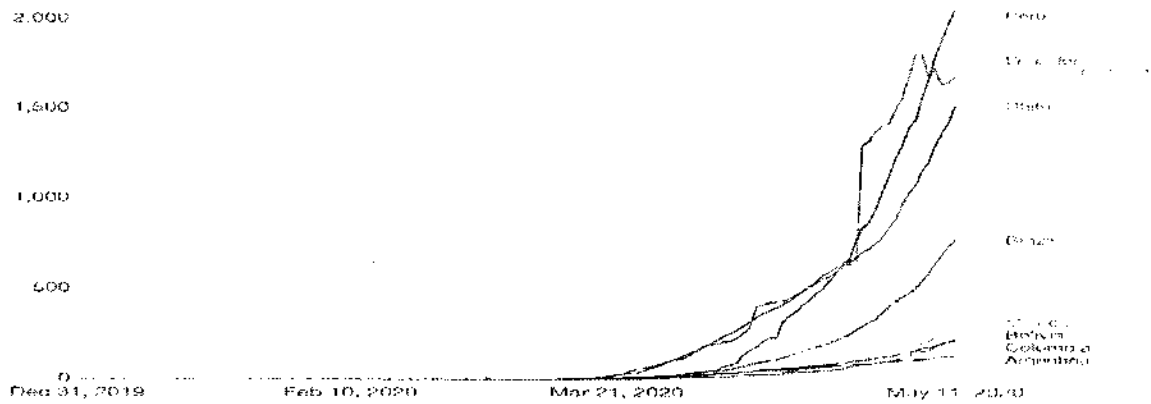
Fuente: Oxford University. Our world in Data, 2020.

La referida a ocho países latinoamericanos muestra la evolución equiparada de Argentina y Colombia, superadas por México y Bolivia, aunque sus distancias absolutas no son significativas. En nivel intermedio se sitúa Brasil y disparados Perú, Chile y Ecuador.

19 MAY 2020

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Gráfica 6. Número de casos confirmados por un millón de habitantes. Países Latinoamericanos.

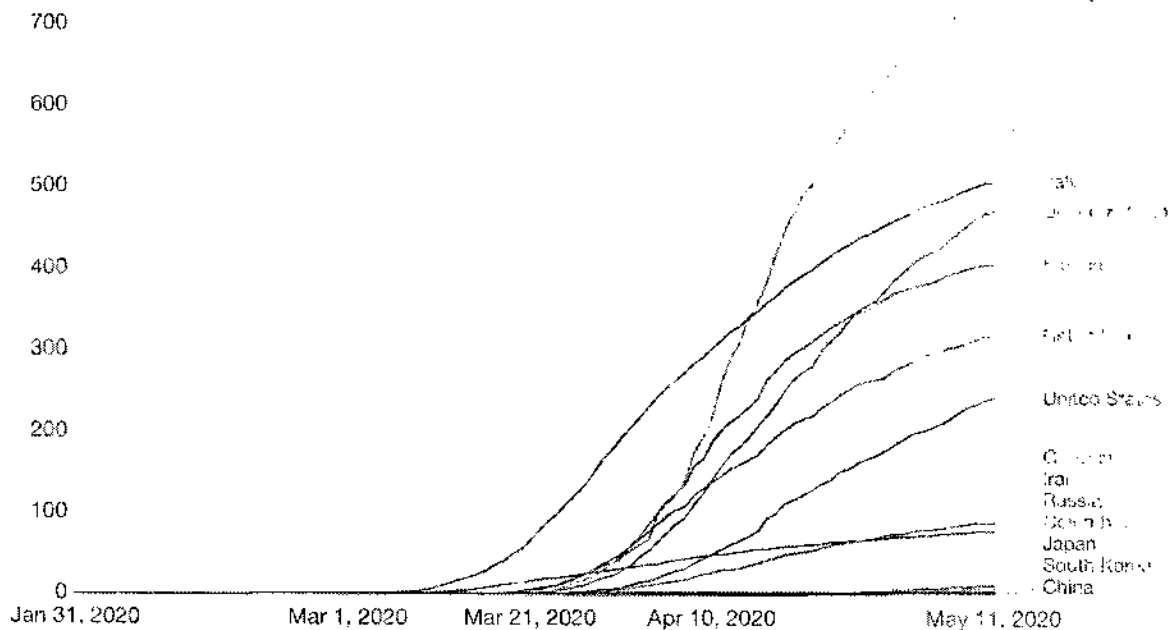


	31/03/20	15/04/20	30/04/20	10/05/20
<b>Perú</b>	28,81	312,48	1029,09	1971,83
<b>Ecuador</b>	111,43	430,93	1398,57	1647,73
<b>Chile</b>	128,11	414,15	778,66	1423,87
<b>Brasil</b>	21,54	118,85	367,72	733,63
<b>México</b>	21,37	41,88	138,05	259,51
<b>Bolivia</b>	9,17	34,01	95,09	208,77
<b>Colombia</b>	15,68	58,55	122,06	206,26
<b>Argentina</b>	21,37	53,81	94,52	127,51

Fuente: Oxford University. Our world in Data, 2020.

Al examinar la letalidad comparada por millón de habitantes, el cuarteto anterior de países (China, Sur Corea, Japon y Colombia) continúan siendo los de mejor posición, seguido de Rusia, Irán, Alemania y Estados Unidos, éste con un marcado factor de crecimiento exponencial que lo hará distanciarse pronto para situarse junto a Países Bajos y Francia, que evidencian también un marcado crecimiento exponencial. En la cima Bélgica, España, Italia y Reino Unido.

Gráfica 7. Número de muertes por un millón de habitantes. Países representativos.



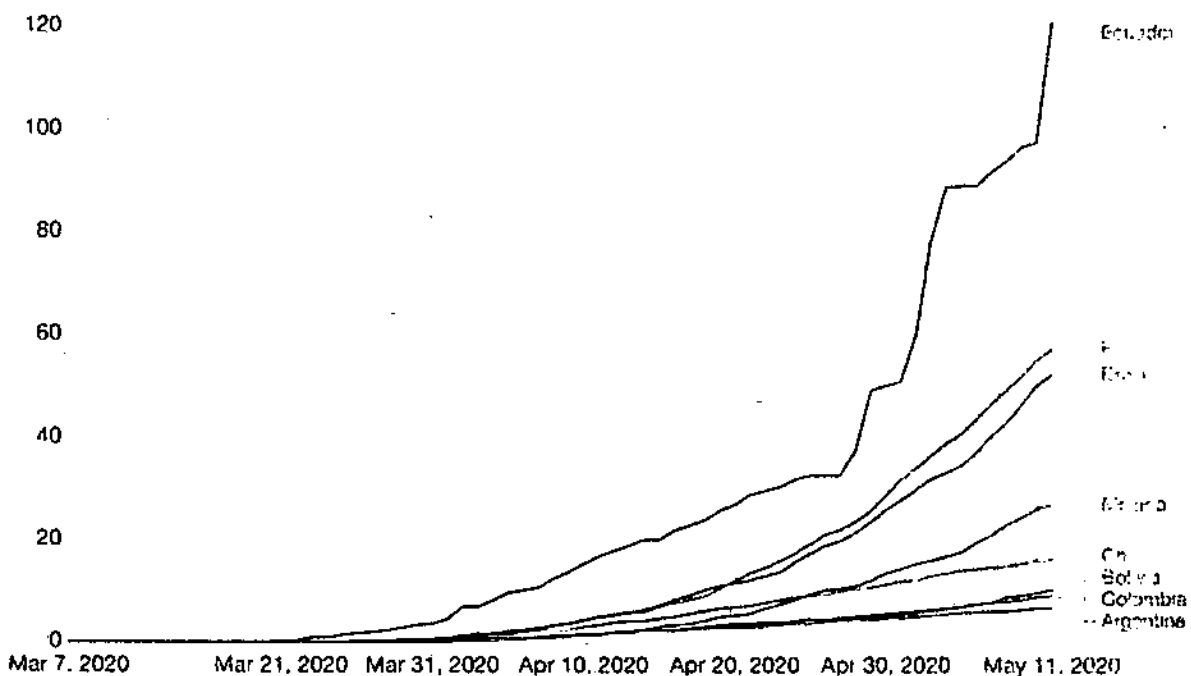
Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

	31/03/20	15/04/20	30/04/20	10/05/20
Bélgica	44,26	358,68	647,22	740,4
España	156,99	390,89	524,93	569,38
Italia	191,71	348,47	457,84	502,71
Reino Unido	30,09	207,3	384,42	465,3
Francia	46,33	240,97	369,02	403,07
Holanda	50,42	171,87	274,94	316,43
Estados Unidos	9,58	78,72	184,19	238,05
Alemania	6,96	38,84	75,05	88,26
Irán	32,82	55,76	70,92	78,45
Rusia	0,07	1,17	6,66	12,52
Colombia	0,28	2,5	5,46	8,75
Sur Corea	3,18	4,39	4,82	4,99
Japón	0,44	0,94	3,28	4,85
China	2,3	2,33	3,22	3,22

Fuente: Oxford University. Our world in Data, 2020.

En Latinoamérica, Argentina muestra el menor nivel de letalidad, seguido de cerca por Colombia y Bolivia; Chile y México presentan comportamiento creciente más pronunciado, aunque con un ritmo menos acelerado que Brasil y Perú que se encuentran por debajo de Ecuador en alza exacerbada y preocupante.

Gráfica 8. Número de muertes por un millón de habitantes. Países Latinoamericanos.



	31/03/20	15/04/20	30/04/20	10/05/20
Ecuador	3,51	20,12	50,05	97,32
Peru	0,73	6,98	28,6	55,02
Brasil	0,75	7,21	25,71	49,99
México	0,22	3,15	13,43	26,01
Chile	0,42	4,81	11,3	15,9
Bolivia	0,51	2,4	5,05	9,77
Colombia	0,28	2,5	5,46	8,75
Argentina	0,53	2,32	4,74	6,64

Fuente: Oxford University. Our world in Data, 2020.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

### **3. Planes de respuesta del sector sanitario en el mundo**

Las medidas de distanciamiento físico varían considerablemente según el país, pero su implementación ha aumentado a nivel mundial, incluso entre países y regiones. Garantizar el cumplimiento y la viabilidad de estas medidas es todo un desafío teniendo en cuenta las excepciones que se han de hacer para garantizar la disponibilidad y el acceso a los bienes esenciales, así como para mitigar la escasez de alimentos y la presión económica y social de un país (Johns Hopkins Center for Health Security, 2020; Angelo, 2020; Pueyo, 2020).

Para dar cuenta de la velocidad en la reacción de los diferentes gobiernos, a partir del ejercicio implementado por Hale y Webster (2020) y el Assessment Capacities Project (2020)<sup>1</sup>, se seleccionaron once países emblemáticos<sup>2</sup>, Colombia incluida, y se estimaron los días transcurridos entre el primer caso confirmado y las intervenciones no farmacológicas adoptadas en cada país (Tabla 2).

Puede destacarse de dicho cuadro la respuesta dada por gobiernos como los de EE UU, Reino Unido, Italia y España, coincidentalmente los más afectados por la pandemia del COVID 19, frente a la dada por los países suramericanos (Colombia, Chile, Ecuador, Brasil y Argentina) que resulta comparable con los de Corea del Sur y Taiwán con vasta experiencia en este tipo de emergencias.

Vale resaltar que las cifras de Colombia muestran adelanto respecto de los promedios generales correspondientes a las diferentes medidas consideradas y en la mayor parte de las mismas cuando se coteja con cada uno de los países. Así, la adopción de la toma de temperatura y tamizaje en salud en aeropuertos y terminales tuvo comienzo 7 días antes de la identificación del primer caso, antelación no asumida por ningún otro país.

La restricción, parcial o total, de viajes internacionales, orientada a reducir la probabilidad de importar casos de personas no residentes en los países y la declaración del estado de emergencia, para posibilitar a los gobiernos nacional y territorial la adopción de políticas y medidas de traslado de recursos para enfrentar la pandemia demandó 21 días después del primer caso, en el promedio países, y de 16 y 10 días, respectivamente, en el caso Colombia. Entre otras medidas, el cierre de colegios, restricción para la celebración de eventos públicos, limitación de aglomeraciones y cuarentena obligatoria para viajeros procedentes del exterior tomaron entre 23 y 28 días (4 semanas).

Las intervenciones de mayor complejidad, en cuanto a la dificultad de obtener adherencia social para su aplicación y por su complejidad regulatoria, lo constituyen la recomendación de cuarentena para adultos mayores, la restricción de viajes no esenciales y las cuarentenas masivas obligatorias. Estas requirieron entre 29 y 32 días para el promedio de los países analizados y en Colombia 13, 18 y 19 días, respectivamente.

<sup>1</sup> Estas investigaciones documentan las medidas tomadas por los diferentes países a partir de una revisión de prensa y de los sitios web oficiales de los gobiernos.

<sup>2</sup> Divididos en tres grupos: i) por su número de casos, ii) por su experiencia exitosa en la gestión de la epidemia, iii) países con reconocidos institutos de investigación y iv) países con mayor PIB y población de la región.



Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Tabla 2. Intervenciones no farmacológicas en 11 países y tiempo de implementación frente al primer caso confirmado

	Colombia	Chile	Ecuador	Brazil	Argentina	EEUU	Reino Unido	Corea del sur	Taiwan	Italia	España	Promedio
Fecha primer caso confirmado	6/03/20	4/03/20	1/03/20	26/2/20	4/03/20	21/04/20	31/03/20	20/01/20	12/01/20	31/03/20	10/03/20	
Campañas informativas al público y difusión de información	10	10	-2	5	-16	55	0	0	7	-4	-1	4
Toque de temperatura y tamizaje en salud (aeropuertos, terminales, etc)	7		1	10		53		50	25	6		15
Inyección de vacunas a salud	5	28		16	6	45	40	8		45	49	18
Recomendación de o cancelación de eventos públicos	5	12	16	14	9	50	45	11	52	30	36	25
Restringir eventos de grandes aglomeraciones de personas	5	11	13	15	8			56		25	44	22
Cuarentena y restricción de ingresos de viajeros de determinados países	8	6	11	16	8			51		23		17
Declaración de estado de emergencia	10	15	15	23	15	52				0	41	21
Recomendación de o Cierre de colegios	10	11	11	14	11	43	45	14	20	23	37	22
Recomendación de o cuarentena de adultos mayores	13	11	12	28	7	45	45	47		47	37	27
Restringir viajes no esenciales (local o total) (internacionales)	16	14	14		8	15	45	14	41	-1	36	17
Recomendación de o cierre de negocios no esenciales	18	12	16		12	45	45	34	35	37	37	27
Restringir viajes no esenciales (nacionales) (local o total)	18	21	16		16	43	41	34		23	37	30
Cuarentena masiva obligatoria	19				16					36	41	31
Cuarentena voluntaria en el hogar				21			45	42				43

\* Los espacios en blanco denotan que no se contaba con información al respecto de la medida a la fecha de consulta (19/04/2020) o que la medida no se ha implementado.

Fuentes: Assessment Capacities Project (2020), Hale & Webster (2020), Pueyo (2020), Our World in Data (2020), BBC News Mundo (2020); Cyranoski (2020); Ministerio de Educación Nacional (2020); Ministerio de Salud y Protección Social (2020); MOHW (2020); Presidencia de la República de Colombia (2020); Tian & Yonghong Liu, Yidan Li, Chieh-Hsi Wu, Bin Chen, Moritz U. G. Kraemer, Bingying Li, Jun Cai, Bo Xu, Qiqi Yang, Ben Wang, Peng Yang, Yujun Cui, Yimeng Song, Pai Zheng, Quanyi Wang, Ottar N Bjornstad, Ruifu Yang, Bryan Grenfell, Oliver Pybus (2020)

### Características de las cuarentenas en el mundo

En general, muchas de las características adoptadas por Colombia para la cuarentena, se asemejan a las de otros países<sup>3</sup>, pues incluyen excepciones para la adquisición de bienes de primera necesidad, el funcionamiento continuo de negocios esenciales (como droguerías, sitios de mercado y mensajería), el transporte público, servicios públicos y de salud -en casos de necesidad (BBC News Europe, 2020; BBC News Mundo, 2020; Carbajosa, 2020; El comercio, 2020; Gobierno de España, 2020; Graham-Harrison & Kuo, 2020; Mizrahi, 2020; Plataforma digital única del Estado Peruano, 2020; Presidencia de la República de Colombia, 2020; Sciorilli, 2020).

No obstante, algunos países han optado por agregar algunas excepciones:

- En Francia, Reino Unido, Alemania y Holanda se permite que las personas puedan salir a hacer ejercicio una vez al día (Carbajosa, 2020; Mizrahi, 2020; The Local, 2020).
- En Francia y Reino Unido se ha implementado la expedición de salvoconductos para jornadas laborales y otras situaciones inaplazables (Davies & Diver, 2020; The Local, 2020).
- En Francia se permite la asistencia a citas legales con la justicia o la administración pública (The Local, 2020)
- En Reino Unido se permite la apertura de tiendas de tecnología (*hardware shops*) (Davies & Diver, 2020) e inclusive el funcionamiento de cines y teatros (siempre y cuando pueda ser verificable que los asistentes guarden distancia) (Davies & Diver, 2020).

Otros países han impuesto medidas adicionales, como:

- Restringir el funcionamiento de máquinas expendedoras (e.g. Italia) (Sciorilli, 2020),
- Toques de queda (e.g. Ecuador) (El comercio, 2020),
- Restringir la movilidad para la adquisición de productos de primera necesidad de acuerdo con el sexo de la persona (e.g. Perú) (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2020).

<sup>3</sup> Se realizó una revisión de las características de la cuarentena en 12 países Colombia, China, Italia, España, Reino Unido, Alemania, Francia, Perú, Ecuador, Holanda y Argentina.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Finalmente, también se han adoptado medidas para promover el aislamiento físico, como:

- La creación de días festivos en Argentina (BBC News Mundo, 2020) y
- La expedición de certificados para justificar el motivo de salida del hogar en Ecuador y Francia (El comercio, 2020; The Local, 2020).

El éxito de estas intervenciones es la adherencia de la población a ellas. Por ejemplo, en Italia se evidenció una baja adherencia; muchas personas de los primeros estados afectados viajaron a estados sin casos y las medidas de cuarentena domiciliaria no se hicieron efectivas (Kirby, 2020).

Las principales factores que inciden en la adherencia a las cuarentenas, según el King's College London (cf. Webster et al., 2020), se asocia a:

- Características demográficas y laborales como el pago de incapacidades médicas, presencia de hijos en el hogar, ingresos y desempleo.
- El conocimiento sobre el brote de enfermedades infecciosas y el protocolo de cuarentena. Al tener una mayor comprensión de lo que esta significaba y cuál era su propósito, se dio una mayor adherencia.
- Factores socioculturales: normas sociales como presión social por parte de pares, liderazgo del jefe del hogar y compromiso comunitario; valores culturales como concepciones de lo que es un buen ciudadano o cómo actuar frente a una persona enferma<sup>4</sup> y la severidad de la ley.
- El beneficio percibido de la cuarentena.
- El riesgo percibido del brote de la enfermedad.
- Aspectos prácticos de la cuarentena. La necesidad de trabajar y el miedo a la pérdida de ingresos fueron razones para no cumplir la cuarentena, algunos rompieron el protocolo de cuarentena para buscar provisiones o atención médica.
- Duración de la cuarentena.
- Confianza en el gobierno.

Estos factores influyen también en la adherencia a otros comportamientos de protección de la salud con respecto a las enfermedades infecciosas como son el lavado de manos, el uso de máscaras faciales, evitar las multitudes y la vacunación (Webster et al., 2020).

#### Efectividad de las cuarentenas en el mundo

Diferentes equipos de investigación se han dedicado a analizar los posibles efectos de las cuarentenas a partir de modelos estadísticos y epidemiológicos como el SIR<sup>5</sup>, SEIR<sup>6</sup>, redes neurales, entre otros, evidenciando que -teniendo en cuenta algunos supuestos, como la adherencia a estas intervenciones- la tasa de reproducción del virus ( $R_0$ ) puede disminuir a 1.

Dandekar y Barbastathis (2020), a partir de un modelo de redes neuronales con datos de EEUU, China, Italia y Corea del Sur, indica que países en donde se adoptaron exitosamente medidas rápidas y estrictas de cuarentena y aislamiento se logró una reducción de la propagación de la infección, bajando la tasa de reproducción de virus ( $R_0$ ) por debajo de 1, previniendo así su explosión exponencial.

<sup>4</sup> De acuerdo a los autores, en África Occidental durante el brote de Ébola, las personas en la red de apoyo de una persona en cuarentena no se adherían a esta, dado que estaba en su cultura cuidar de los enfermos (Webster et al., 2020).

<sup>5</sup> El nombre del modelo proviene de las iniciales S (población susceptible), I (población infectada) y R (población recuperada). El modelo relaciona las variaciones de las tres poblaciones (Susceptible, Infectada y Recuperada) a través de la tasa de infección y el período infeccioso promedio.

<sup>6</sup> Adaptación del modelo SIR, que fue propuesto por W. O. Kermack y A. G. McKendrick en 1927.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

El Centro para el modelamiento matemático de enfermedades infecciosas de la London School of Hygiene and Tropical Medicine (cf. Jarvis et al., 2020), a través de una encuesta representativa en Reino Unido, estimó una reducción del 73% en el número promedio diario de contactos observados por persona como consecuencia de las medidas de distanciamiento físico impuestas. Esto sería suficiente para reducir el  $R_0$  de 2.6 antes del bloqueo a 0.62 (95% intervalo de confianza [IC] 0.37 - 0.89).

El Imperial College (Flaxman et al., 2020), mediante un modelo Bayesiano mecanístico e información de once países europeos, encontró –como resultado de la implementación de múltiples intervenciones no farmacológicas, en un periodo de 2 a 3 semanas– que la tasa de reproducción del virus rondará una tasa de  $R_0=1$  (el cual es un cambio importante frente a la tasa inicial de 3.87). Esto se traduce en una proporción de población infectada que oscila entre 0.7% (en el caso alemán) y 15% (para el caso español), logrando evitar cerca de 59 mil muertes para estos 11 países.

## CAPÍTULO II. ESTRATEGIA SANITARIA EN COLOMBIA

Con base en la declaratoria de pandemia realizada por la OMS, el Ministerio de Salud y Protección Social, a través de la Resolución 385 de 2020, declaró la emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID-19 y el Gobierno Nacional declaró el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, mediante el Decreto 417 de 17 de marzo de 2020, con el objeto de conjurar la crisis derivada de la citada pandemia. Para ello, el Ministerio, como autoridad sanitaria, ha dispuesto los lineamientos y protocolos necesarios, así como el plan de respuesta para, desde el sector salud, hacer frente a esta emergencia, los cuales deberán ser adoptados y adaptados por todos los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS (Entidades Administradoras de Planes de Beneficios–EAPB e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-IPS), así como las Administradoras de Riesgos Laborales-ARL.

Para mayor comprensión, las instancias y obligaciones de los diferentes integrantes del Sistema corresponden a las siguientes:

### Nivel Nacional:

- Ministerio de Salud y Protección Social:

Encargado de la regulación, esto es de la definición de planes de respuesta, lineamientos, guías, protocolos, entre otros. Lo anterior, con la asesoría de las entidades adscritas y de las Entidades Territoriales; de la administración de recursos destinados a la Emergencia para la adquisición y distribución de medicamentos y dispositivos médicos, y para el fortalecimiento de laboratorios de salud pública de las entidades territoriales; de la asistencia técnica dirigida a las Entidades Territoriales en lo relacionado con el manejo de la emergencia sanitaria; y, de la dirección del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).

- Instituto Nacional de Salud-INS:

Actúa como Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico y administra la información del SIVIGILA

- Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos-INVIMA:

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

---

Responsable de la autorización de importaciones de bienes de salud requeridos y de los registros sanitarios

- Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud-ADRES:

Administra los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y los recursos que para el manejo de la emergencia le sean transferidos.

- Superintendencia Nacional de Salud:

Adelanta la inspección vigilancia y control respecto de los integrantes del Sistema en el cumplimiento de sus obligaciones y de los recursos destinados a atender la emergencia sanitaria.

#### Nivel Territorial

Las Direcciones Territoriales de Salud deben adoptar, adaptar e implementar la normativa vigente; ejecutar las acciones de vigilancia en salud pública tales como, tamizaje de conglomerados, seguimientos de casos, verificación del cumplimiento de protocolos, guías, lineamientos, etc.; administrar recursos destinados a la atención de la emergencia sanitaria; ampliar la infraestructura hospitalaria; y, formular y ejecutar los planes de contingencia.

#### Entidades Aseguradoras (EPS/ARL):

Estas entidades deberán adaptar e implementar la normativa vigente; dar respuesta inmediata a sus afiliados; así como realizar entre otras la toma de muestras; hacer el seguimiento de los afiliados contagiados; definir y articular la red prestadora de servicios de salud; como brindar la respectivas prestaciones asistenciales y económicas.

De acuerdo con la normatividad enunciada, las Administradoras de Riesgos Laborales, tienen responsabilidad de brindar a su Talento Humano en Salud, entre otras la toma de muestras y la cofinanciación de equipos de protección personal- EPP en conjunto con el empleador, como también realizar las actividades de promoción y prevención respectivas en el marco de la emergencia.

#### Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-IPS:

Los prestadores de servicios de salud deberán adoptar e implementar la normativa vigente; garantizar la seguridad del talento humano en salud a través de la financiación y cofinanciación de Elementos de Protección Personal; garantizar la atención en salud y, adelantar el fortalecimiento institucional.

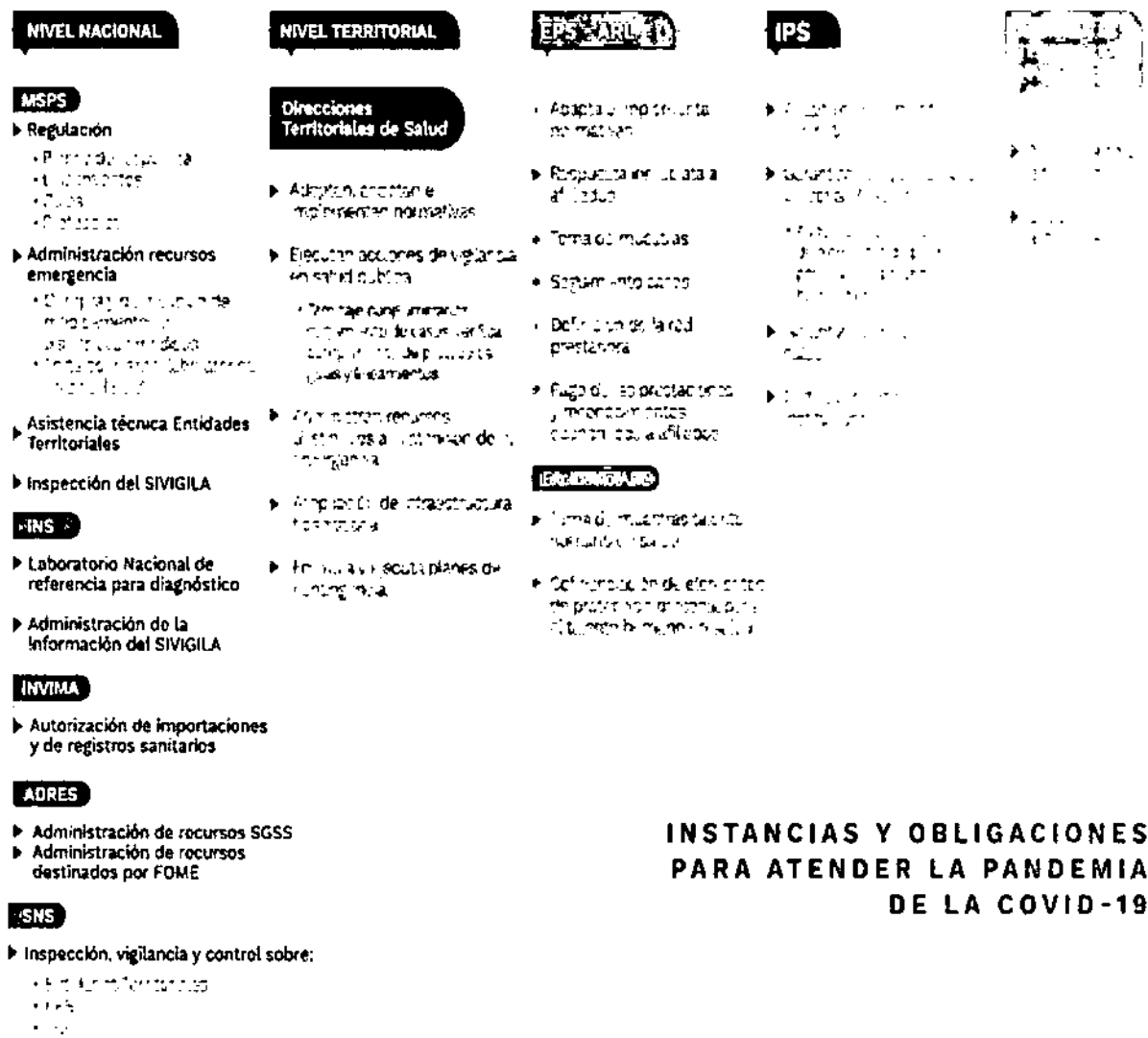
#### Residentes en el Territorio Nacional:

Finalmente, a las personas residentes en Colombia les corresponde acatar las normas nacionales y locales, así como asumir el autocuidado personal y de su entorno.

Acorde con lo anterior se presenta el esquema de las instancias y obligaciones de quienes participan en el SGSSS para afrontar esta emergencia sanitaria:

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Gráfica 9. Instancias y obligaciones del sector salud para afrontar el COVID-19



**INSTANCIAS Y OBLIGACIONES PARA ATENDER LA PANDEMIA DE LA COVID-19**

**1. Objetivos de la estrategia**

Gráfica 10. Objetivos de la estrategia sanitaria, Colombia



Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

- Reducir el impacto de la mortalidad por COVID-19, mediante la intervención activa sobre la población y los grupos de riesgo en salud: adultos mayores de 70 años y población de cualquier edad con comorbilidades que incrementen la severidad de la enfermedad.
- Modular el impacto de la epidemia sobre los servicios de salud con el fin de hacer posible la atención de la población enferma por COVID-19 y otras enfermedades, que requieran atención ambulatoria y hospitalaria.
- Modular los impactos sociales y de salud generados a consecuencia de los efectos derivados de medidas requeridas para contener la epidemia.

## 2. Intervenciones para la contención de la demanda

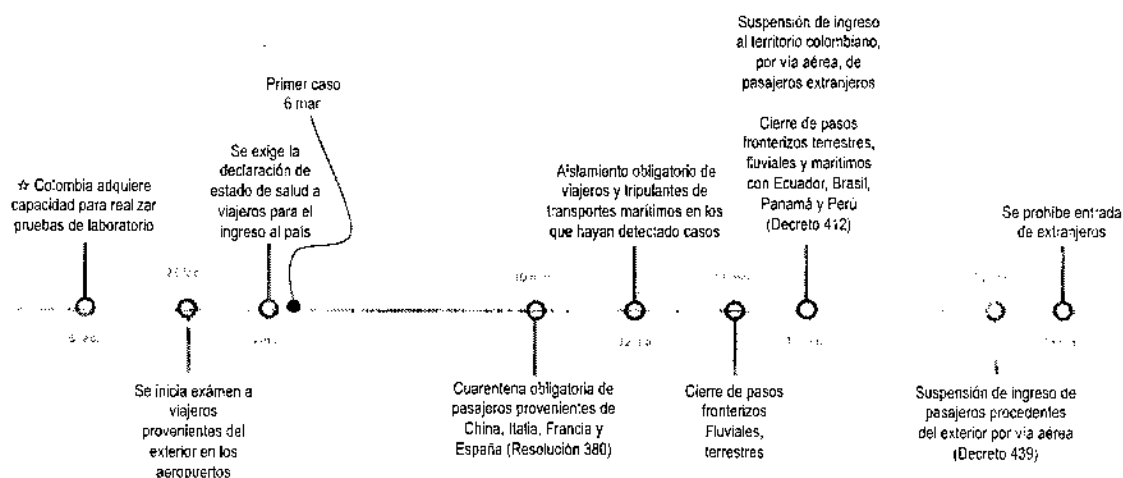
Desde esta perspectiva se han implementado medidas orientadas a reducir la transmisión con el fin de allanar la curva epidémica y extender los casos a lo largo del tiempo. De esta forma se reduce la presión sobre los servicios de salud para que estos puedan responder de manera eficiente a la demanda que se presente. Ello se materializa a través de tres objetivos específicos:

### 2.1. Detectar y contener casos

A modo de preparación y para poder tener una adecuada reacción, se activó un comité transectorial con infectólogo, epidemiólogo, virólogos y expertos en biocontención para analizar y realizar seguimiento a las recomendaciones diagnósticas, farmacológicas y no farmacológicas más efectivas, así como el Comité de Manejo de Desastres y Puesto de Mando Unificado, que se reúnen periódicamente para la evaluación de riesgo del país, seguimiento de la epidemia en Colombia, articulación con todos los sectores y la discusión de medidas.

Las medidas implementadas para reducir la probabilidad de casos importados e incrementar la capacidad de diagnóstico, monitoreo y seguimiento se visualizan en la línea de tiempo a continuación:

Gráfica 11. Medidas implementadas para detectar y contener casos

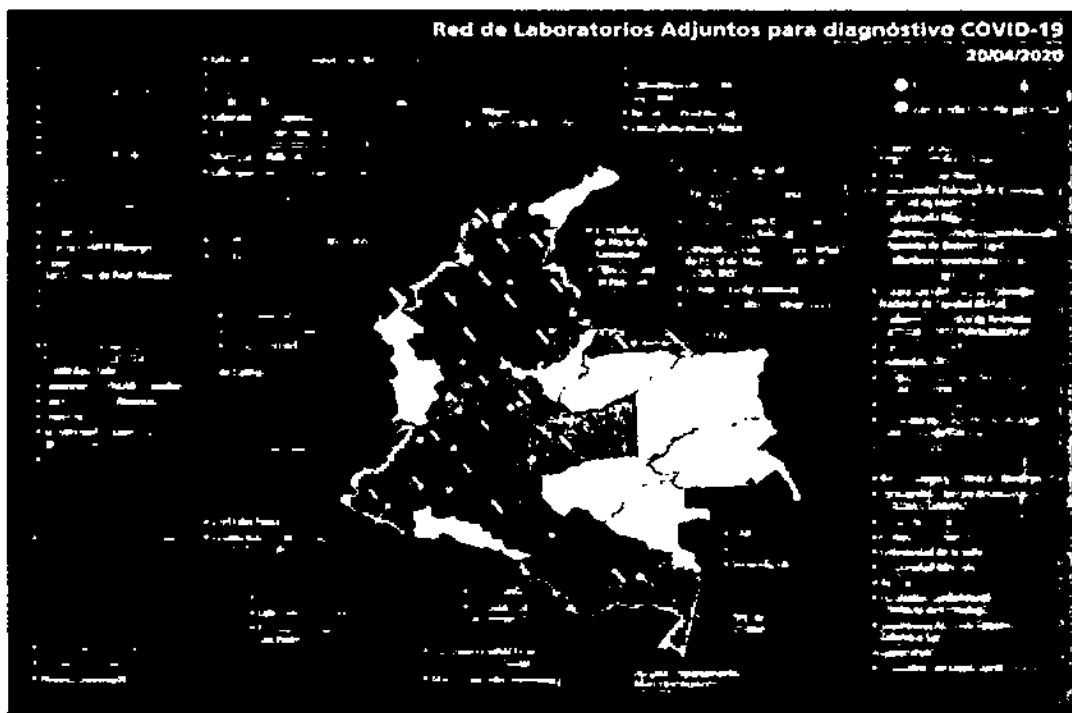


Como se ve en la gráfica anterior, sólo a 37 días del primer caso reportado por China, se implementó la prueba diagnóstica para el COVID-19, permitiéndole hacer rápida confirmación o descarte de casos sin depender de otros países. Colombia fue el primer país en Latinoamérica en adquirir capacidad diagnóstica.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Adicionalmente, para aumentar la capacidad diagnóstica en Colombia, por encima de 1400 casos al día, se desarrolló una red de laboratorios adscritos (más de 70 laboratorios), en casi todo el territorio nacional, seleccionándolos entre aquellos que cumplieran requisitos técnicos para hacer pruebas de PCR-RT.

Gráfica 12 Red de laboratorios adscritos para diagnóstico COVID-19



Por otra parte, para el fortalecimiento del sector salud se han brindado directrices, asistencia técnica y comunicaciones constantes con protocolos y procedimientos para las diferentes EAPB, prestadores de salud y laboratorios para la atención, manejo de contactos y respuesta inmediata. Así mismo, se expidió la Circular 005 de 2020 con las directrices para la detección temprana, el control y la atención ante la posible introducción del Nuevo Coronavirus, y se realizó entrenamiento de medidas de bioseguridad y colocación de trajes de protección.

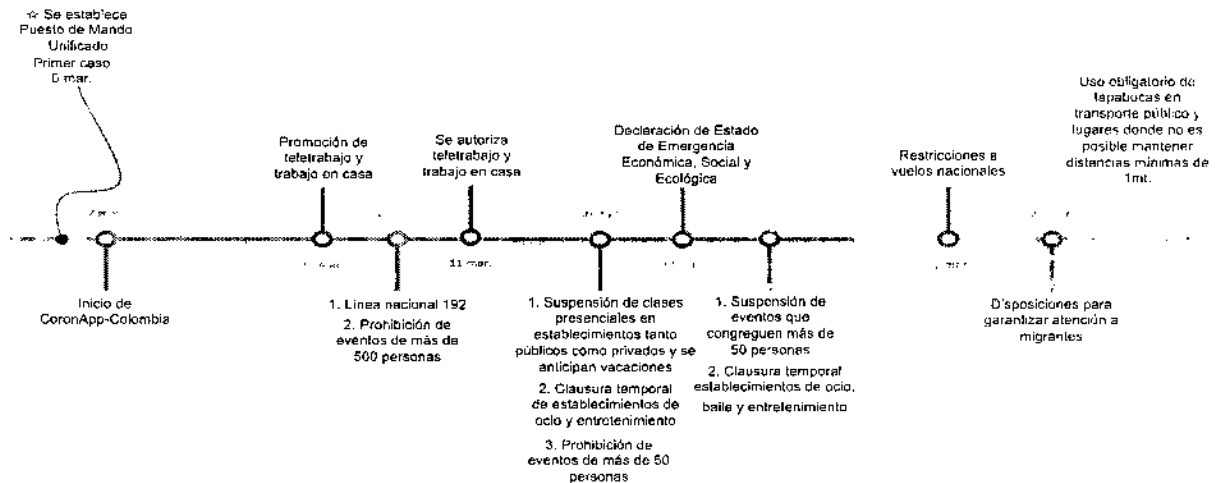
Finalmente, por medio de un plan integrado de comunicación del riesgo con los medios de comunicación y a través de los canales propios, se busca informar y preparar a los colombianos frente a esta nueva enfermedad que enfrenta el mundo.

## **2.2. Minimizar la transmisión local**

Para ello, además de estrategias educativas de promoción de la salud como son el lavado de manos frecuente, el uso adecuado del tapabocas, las recomendaciones de distanciamiento físico, las medidas de cuidado ante síntomas gripales, entre otras, se han contemplado diferentes medidas como se presenta en la gráfica a continuación:

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Gráfica 13. Medidas implementadas para minimizar la transmisión local



### 2.3. Proteger grupos de riesgo

Según la información actualmente disponible y la experiencia clínica, los adultos mayores son los de mayor riesgo, pues son más propensos a padecer de enfermedades subyacentes que impiden que el organismo pueda combatir el virus y recuperarse, tienen una respuesta inmunitaria más débil y sus pulmones ya no son tan elásticos y resistentes. Es por esta razón que tan solo 14 días después del primer caso en Colombia se ordenó aislamiento preventivo obligatorio para las personas mayores de 70 años, como muestra la gráfica 14.

Adicionalmente, se instó a todos los prestadores de servicios que atienden presencialmente al adulto mayor a que organicen los horarios de atención de la institución creando franjas para su atención; agilicen los procesos administrativos y asistenciales de este segmento poblacional, y prioricen su atención, hospitalización y suministro de medicamentos de modo domiciliario, en la medida de lo posible.

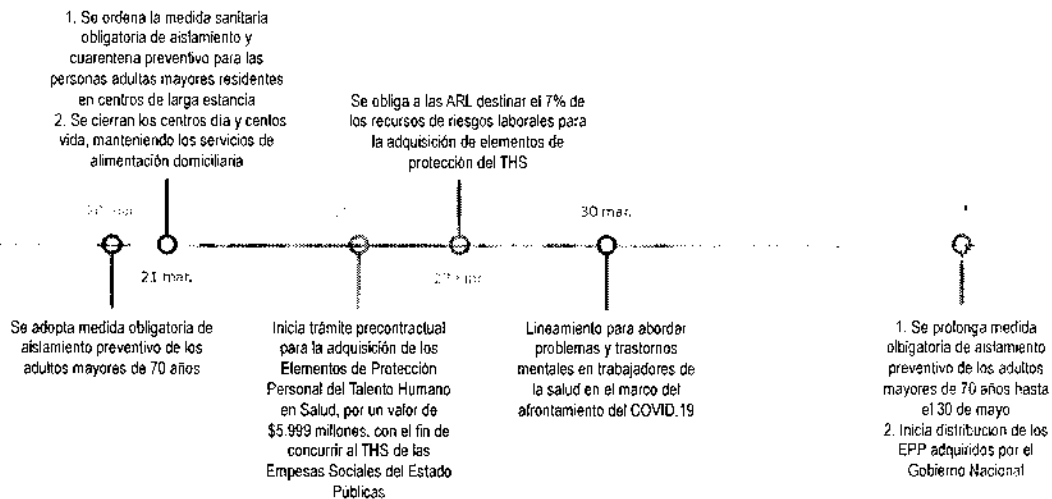
Por otro lado, y con el fin de minimizar el riesgo al que está expuesto el talento humano en salud (THS), al ser la primera línea de contacto directo con los pacientes, se ordenó a todos los Prestadores de Servicios de Salud garantizar el suministro de los elementos de protección personal – EPP apropiados para todo el THS que se encuentra en proceso de formación y en ejercicio de su profesión, con la participación de las ARL. Sumado a esto, el Gobierno Nacional concurreó con recursos extraordinarios para la adquisición de EPP para el THS de las Empresas Sociales del Estado públicas. Adicionalmente, se definieron las acciones que deben llevar a cabo en los establecimientos de salud y las ARL para el cuidado de la Salud Mental del personal de salud.

La compra de EPP, orientada por el principio de prevención, se realiza de acuerdo con los recursos asignados disponibles y con las estimaciones realizadas la cual podrá cambiar dependiendo del comportamiento de la epidemia, entre otros, su magnitud, virulencia y mortalidad, así como de la necesidad de uso de los servicios de salud y de las medidas preventivas.



Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Gráfica 14. Medidas implementadas para proteger a los adultos mayores y al talento humano en salud



### 3. Estimaciones COVID – 19 Colombia

Con el fin de afrontar la pandemia del COVID 19 en Colombia y definir el plan de repuesta, el Instituto Nacional de Salud llevó a cabo un modelo determinístico tipo SIR, que divide la población afectada en tres grupos (Uribarri S, 2013):

- i. i. "S" el grupo de individuos susceptibles o que pueden contagiarse
- ii. ii. "I" el grupo de individuos infectados o que son capaces de transmitir la enfermedad
- iii. iii. "R" el grupo de individuos recuperados de la infección (los que adquieren inmunidad)

Las estimaciones a continuación, de casos nuevos y acumulados diariamente, son producto del ajuste de un modelo predictivo SIR de transmisión estocástico del COVID-19, con los reportes diarios de casos confirmados de COVID-19 de la base de datos del CSSE (Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas) de la Universidad Johns Hopkins (Hopkins JU, 2020).

El  $R_0$ , o número reproductivo básico, fue incluido en el modelo y corresponde al promedio de personas que un infectado puede contagiar de la enfermedad cuando entra en una población totalmente susceptible.

#### 3.1. Escenario sin medidas de ningún tipo

Se realizó la estimación del peor escenario, simulando resultados que alcanzaban tasas de ataque entre el 50 y 80% de la población, lo que ocurre en una población totalmente susceptible, con los parámetros de  $R_0$  reportados para el Covid-19 de 2,28 y asumiendo que no se implementaba ninguna medida de control. Si no se hubiese realizado ningún tipo de intervención se estimaban, al día 100 (14 semanas), un promedio total acumulado de 31,598,000 casos, de los cuales 3.507.000 serían asintomáticos, 22.870.000 leves y 5.221.000 requerirían algún tipo de hospitalización. De estos últimos 1.320.000 requerirían UCI. La tabla a continuación muestra la distribución de casos por grado de severidad con intervalos de confianza del 95%:

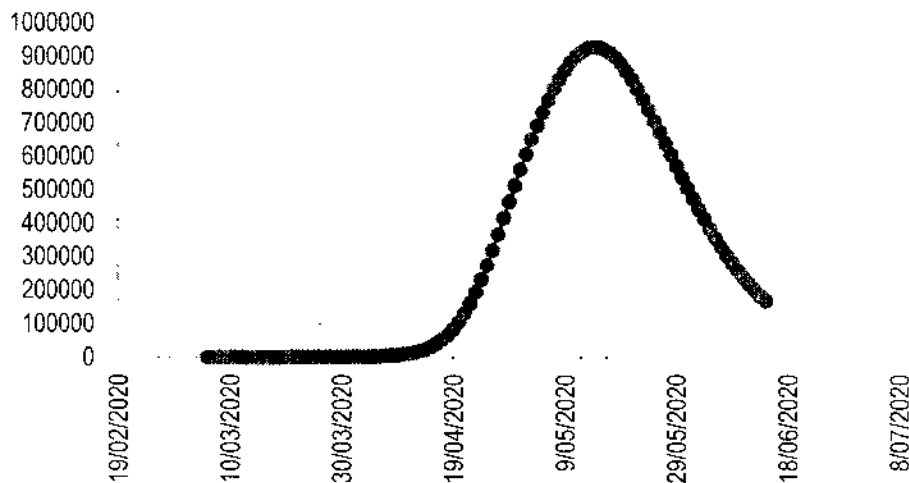
Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Tabla 3. Distribución probable de casos infectados por Covid-19 según severidad en Colombia bajo el escenario de no intervención al día 100

Distribución	Casos
Casos totales	31.598.000 (IC 95% 21.237.000 - 34.606.000)
Asintomáticos	3.507.000 (IC 95% 2.357.000 - 3.841.000)
Leves	22.870.000 (IC 95% 15.371.000 - 25.047.000)
Severos (Hospitalización)	3.901.000 (IC 95% 2.622.000 - 4.272.000)
Críticos (UCI)	1.320.000 (IC 95% 887.000 - 1.446.000)
Muertes	321.000 (IC 95% 221.000 - 381.000)

Bajo este escenario el número de nuevos casos estimados por día tendría su pico más alto el 15 de mayo con 926.458 casos como lo muestra la gráfica a continuación:

Gráfica 15. Infecciones nuevas estimadas diariamente en escenario sin intervención. Colombia urbana. 2020.



### 3.2. Escenario con posibles intervenciones

Dada la propagación desenfadada que tendría el virus, si no se realizara intervención alguna, es necesario tomar medidas que permitan reducir las infecciones tanto como sea posible con el fin de que el sistema de salud pueda gestionar los casos mucho mejor, reduciendo la tasa de letalidad. Con este fin y a partir de la información reportada en por el Imperial College de Inglaterra (Ferguson et al., 2020), sobre la efectividad de diferentes intervenciones no farmacológicas en la contención del Covid-19 (tabla 4), se estimó cuál sería el efecto de las medidas por 300 días de forma sostenida sobre la curva epidémica de Colombia.

Tabla 4. Descripción de efectividad de intervenciones no farmacológicas descritas por Imperial College.

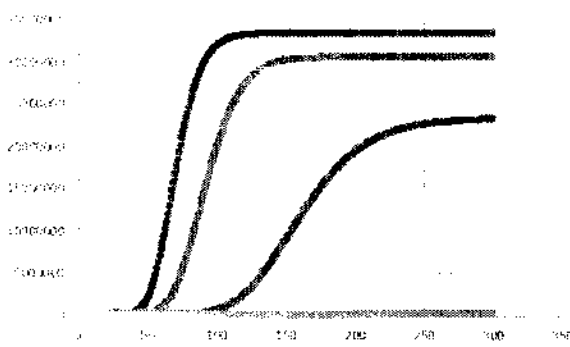
Intervención	Efectividad
Cierre escuelas y universidades	14%
Aislamiento casos	33%
Aislamiento casos + Cuarentena + Distanciamiento social	
Aislamiento casos + Cuarentena	53%
Aislamiento casos + Distanciamiento social	
Aislamiento casos + Cuarentena + Distanciamiento social >70 cuatro meses	67%
Cierre escuelas y universidades + Aislamiento casos + Cuarentena + Distanciamiento social >70 cuatro meses	69%

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

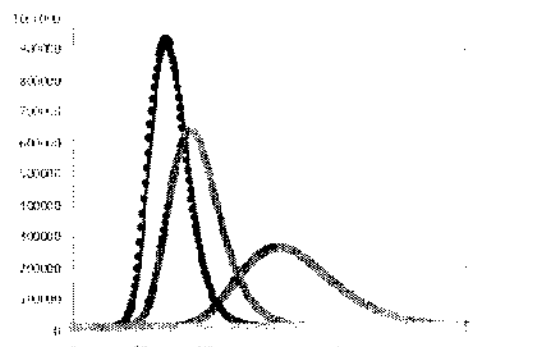
El aislamiento de casos se refiere a que los casos sintomáticos se queden en casa por 7 días, la cuarentena se refiere a que después de identificar un caso sintomático en el hogar, todos los miembros deben permanecer en el hogar por 14 días, el distanciamiento social implica que todos los miembros del hogar reducen su contacto con el exterior, entornos educativos y/o laborales y el distanciamiento social de mayores de 70 años implica un aislamiento de este grupo poblacional durante cuatro meses.

Aplicar las **intervenciones de forma sostenida por 300 días** disminuye tanto el número total de casos (gráfica 16) como el pico de la curva epidémica (gráfica 17). Adicionalmente, con la medida más restrictiva y mientras esta se mantenga se evitaría que la epidemia inicie.

Gráfica 16. Casos acumulados según alternativa no farmacológica para Colombia, 2020.



Gráfica 17. Casos diarios según alternativa no farmacológica para Colombia, 2020.



- No hacer nada
- Aislamiento domiciliario
- Cierre de escuelas
- Aislamiento casos domiciliarios + cuarentena voluntaria/aislamiento domicilio + distanciamiento social

No obstante, mantener la medida más estricta prolongadamente durante 300 días no es plausible. De hecho, las políticas de cuarentena masiva implementadas en los diferentes países ya develan escenarios de recesión económica (AJ impact, 2020), altas tasas de desempleo, reducciones en la producción de todos los bienes y servicios (McKibbin & Fernando, 2020), pérdidas de productividad (Bayham & Fenichel, 2020; Jaume & Willen, 2018), altas tasas de depresión, frustración, aburrimiento, confusión e ira, directamente relacionadas con la duración de la cuarentena (Brooks et al., 2020; Hawryluck et al., 2004; Jeong et al., 2016), incremento en el consumo de sustancias psicoactivas (como alcohol), agudización de enfermedades mentales (Continetti, 2020; Farhoudian et al., 2020), e incluso la afectación de procesos de aprendizaje y nutrición en los niños, niñas y adolescentes más vulnerables. Es por esta razón que la estrategia de aislamiento obligatorio debe ser cuidadosamente implementada y considerar alternativas que permitan minimizar los costos sociales y económicos.

### 3.3. Resultados de la estrategia de aislamiento obligatorio

Gran incertidumbre existe en la comunidad científica acerca de la proporción de infecciones asintomáticas, su poder de transmisión, el R efectivo en una población dadas y su variación según las medidas de aislamiento social implementadas.

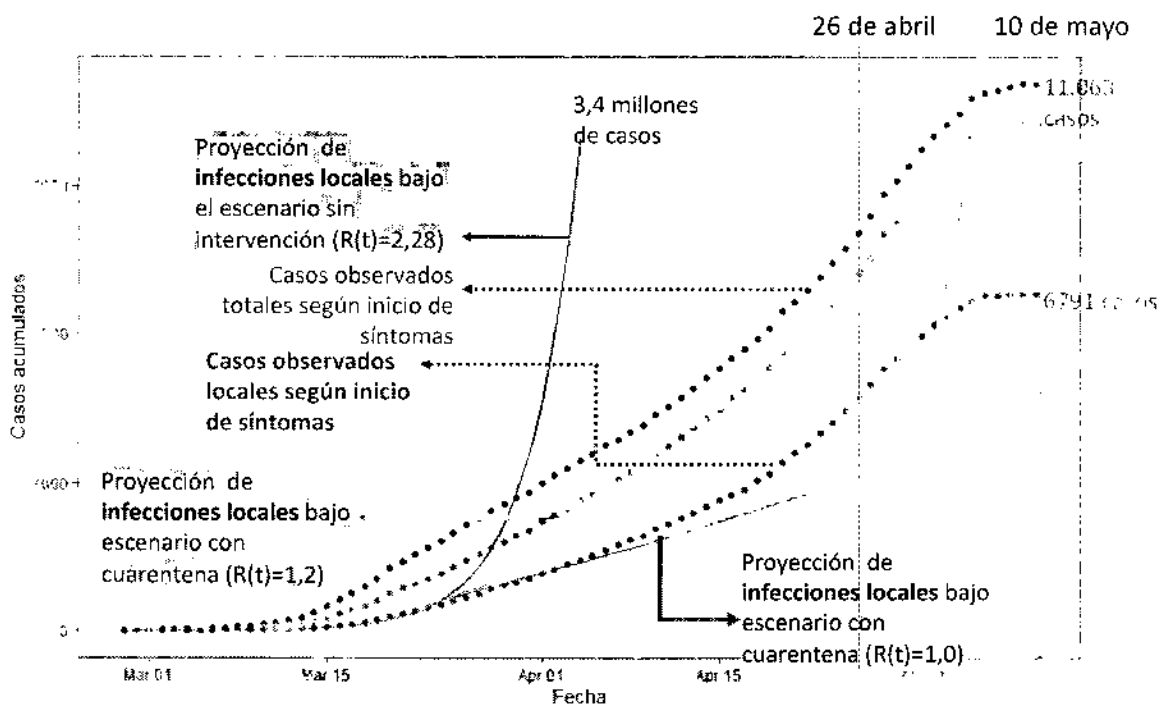
Evidencia reciente sobre el porcentaje de asintomáticos sugiere valores mucho más altos que los asumidos en el caso base (11,1%). Por lo que los modelos más recientes para Colombia y el mundo se implementaron con un porcentaje de infecciones asintomáticas entre el 50 y 80%. A partir de este parámetro y del reporte diario de los casos el Instituto Nacional de Salud (INS) estimó, con un modelo

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

de SIR ampliado, el R efectivo en cada momento de la epidemia en Colombia con el fin de determinar la efectividad de la medida de aislamiento obligatorio implementada desde el 25 de marzo, con corte 24 de abril.

La gráfica a continuación presenta la predicción de la curva epidémica de casos no relacionados a la importación bajo diferentes escenarios (líneas continuas), los casos observados acumulados no relacionados con la importación (línea roja punteada), y los casos observados acumulados totales (línea azul punteada).

Gráfica 18. Comparación entre curvas epidémicas modeladas, ajustada a casos de transmisión local, comparación con casos acumulados (locales y totales), según curva de inicio de síntoma de los casos.



Hasta marzo 23 la curva de casos locales se comporta similar a la curva de casos estimados en el escenario de no intervención. A partir de ese momento los reportes (línea roja punteada) han estado por debajo de la predicción para no intervención. Luego del 28 de marzo, los casos totales (línea azul punteada) se comportan por debajo de curva de no intervención. De hecho, de acuerdo con la curva de estimación del escenario de no intervención (ajustado a la transmisión local) se esperarían al 10 de mayo (por fecha de inicio de síntomas) aproximadamente 3,4 millones de casos sintomáticos y se han reportado 6.791 casos de transmisión local.

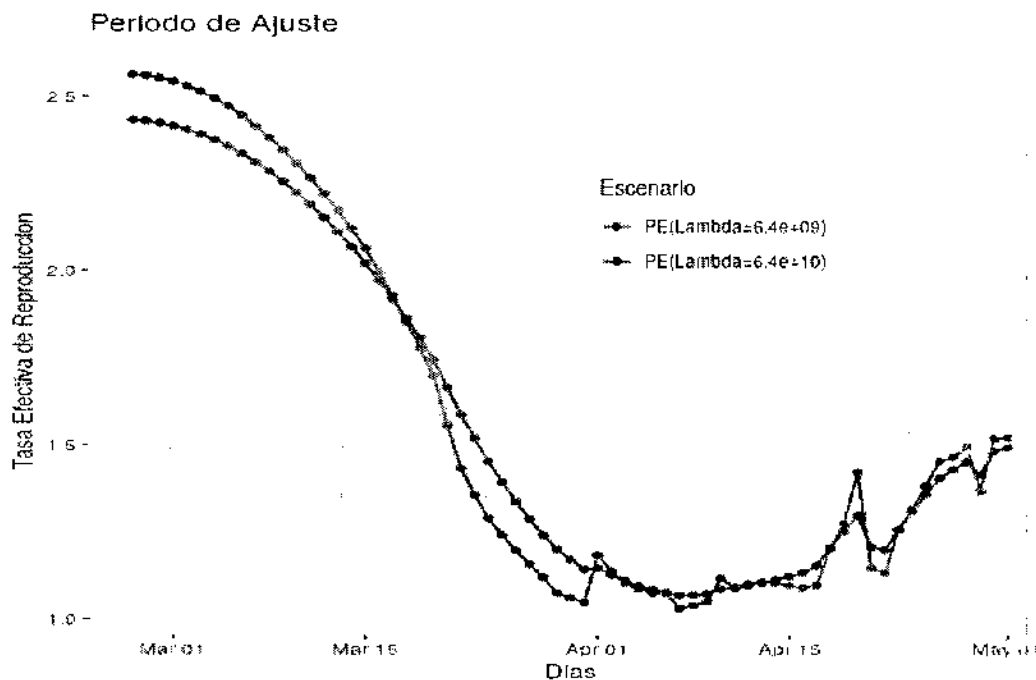
Las medidas más estrictas de distanciamiento social buscan disminuir la tasa de reproducción del virus (R efectivo,  $R_t$ ) a intervalos entre 1 – 1,2, lo que ocurrió para todo el periodo de la cuarentena. Al estimar el número de casos sintomáticos de transmisión local con estas tasas de reproducción, al final de la cuarentena más estricta (26 de abril), se proyectaron entre 3.124 y 7.068 casos, lo que, de acuerdo con lo observado, por lo que se evidencia una disminución de la "velocidad de transmisión" coincidente con el aislamiento obligatorio.

Desde el 24 de febrero el número reproductivo efectivo de la transmisión por Covid-19 ha presentado un descenso, desde un valor por encima de 2,5 a finales de febrero hasta llegar a un valor mínimo de 1,07 en la primera semana de abril. Finalizando la segunda semana de abril, se observa una tendencia

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

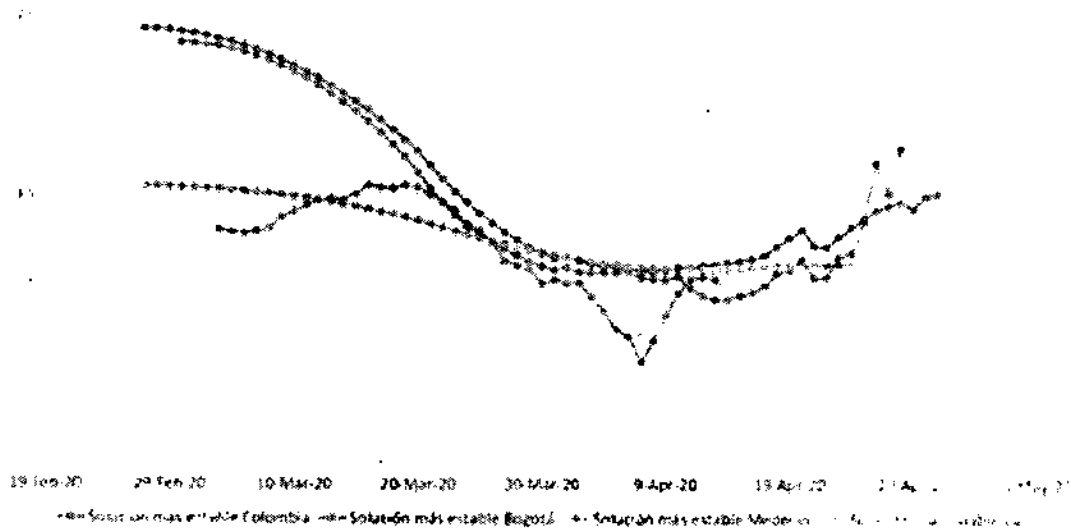
al incremento del  $R_t$  consistente con un real aumento de la fuerza de la infección que acercan el valor de este parámetro a 1,5. La gráfica a continuación presenta la evolución del R efectivo bajo los escenarios de estimación más estables de acuerdo al informe preparado por el INS:

Gráfica 19. Evolución del  $R_0$  bajo los escenarios más estables



Similar comportamiento se observa en las ciudades principales en las cuáles se observa una disminución del  $R_0$  efectivo desde 1,7 a 1,1,1-2; con un repunte en la última semana de abril:

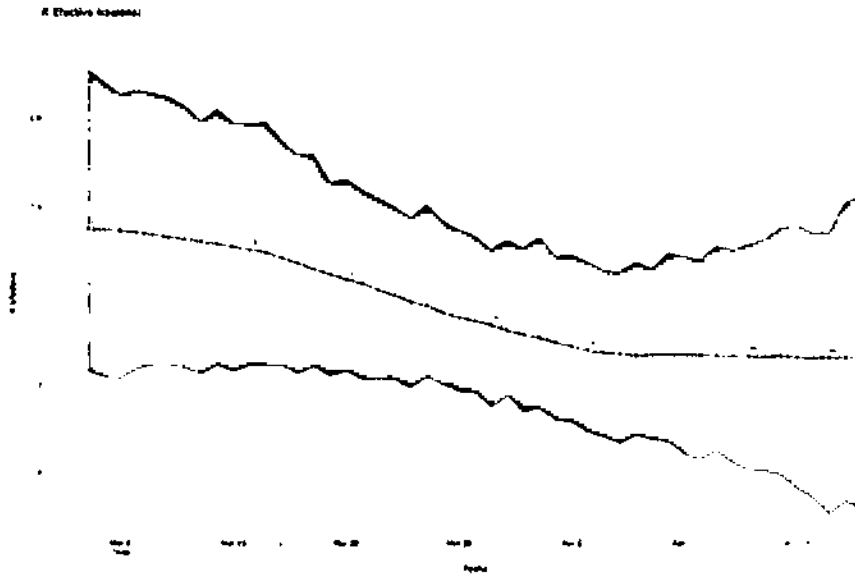
Gráfica 20. Evolución del  $R_0$  bajo los escenarios más estables ciudades principales y Colombia



*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

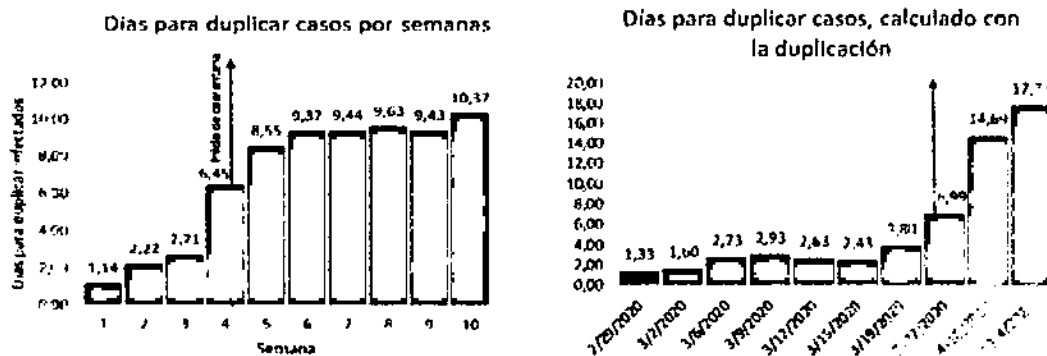
En el mismo sentido, un grupo colaborativo liderado por PROESA, de acuerdo al informe del INS, estimó otros valores de  $R_t$  para Colombia y sus departamentos, con cifras que inician en 1,35 al inicio de la transmisión en Colombia y que llegan a 1,06 con el aislamiento obligatorio (Ver gráfica 21).

Gráfica 21. Evolución del  $R_0$  efectivo estimado por grupo colaborativo PROESA



Alternativamente, se estimó cuál ha sido la evolución del tiempo de duplicación de infecciones en Colombia por COVID-19 por periodos fijos (semana a semana) y por periodos variables (contando los días que tardó en duplicarse el número de infectados). Tanto para el nacional o las ciudades se evidencia un aumento en el tiempo de duplicación de casos, para las dos formas de cálculo, luego de la implementación del aislamiento obligatorio (25 de marzo). Antes del 25 de marzo el país tenía duplicación de casos entre 1 y 4 días, luego de la medida este tiempo se amplió a entre 6,99 y 17,73 días. Los hallazgos son similares para las tres ciudades, con tiempo de duplicación que ahora están en 16 días para Cali, 15 para Medellín y 19 para Bogotá.

Gráfica 22. Tiempo para duplicar casos del 27 de febrero al 10 de mayo Colombia

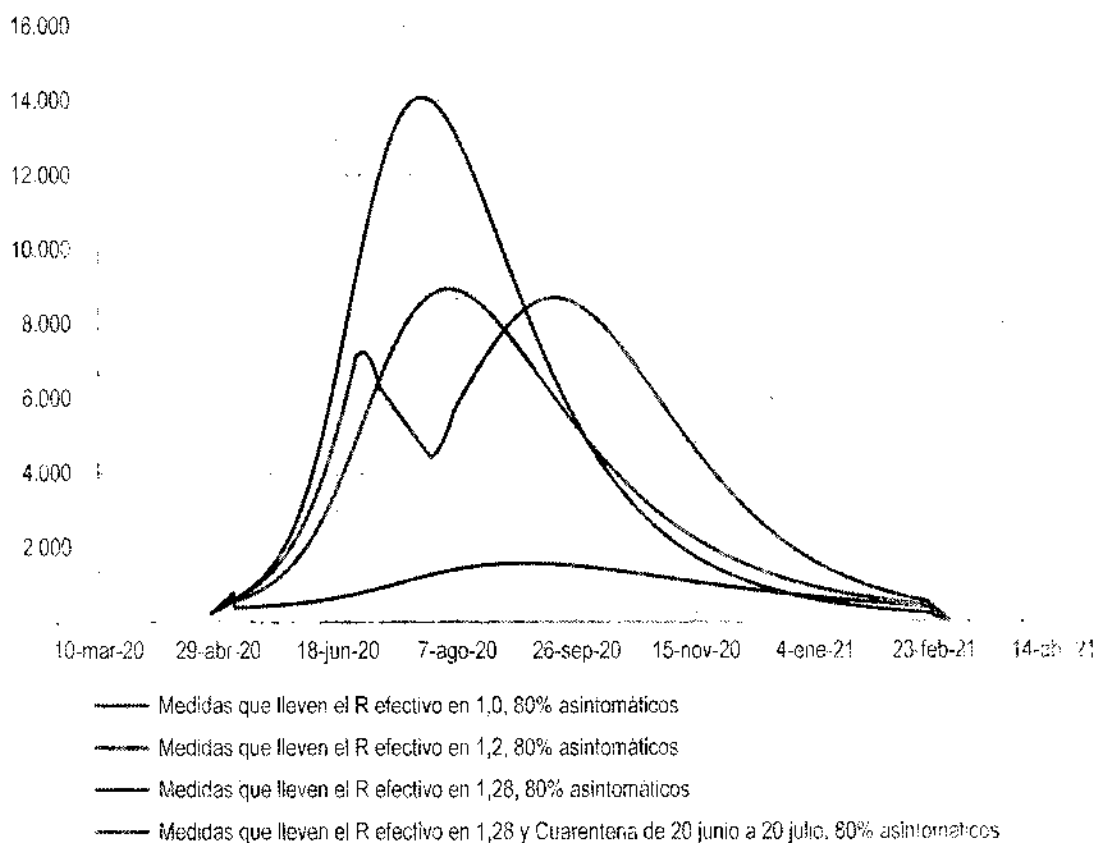


*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

#### Nuevos escenarios de intervención

Se modelaron los escenarios posteriores a la cuarentena del 25 de marzo al 26 de abril, a partir de diferentes valores de R efectivo (1,0, 1,2 y 1,28). Todos los escenarios se corrieron con un porcentaje de infectados asintomáticos de 80% a partir de 24 mil casos infectados activos el 26 de abril. Un escenario de mitigación asumió un R efectivo de 1,28 con una nueva cuarentena (con R efectivo de 1,0) entre el 20 de junio y el 20 de julio. La gráfica a continuación reporta el número diario de camas de UCI necesarias, asumiendo una estancia en UCI promedio de 10 días. Se asumen que las medidas se mantienen por 300 días seguidos y no se presentan los resultados de levantar las medidas en ese momento. Se estiman picos de uso de camas entre 1500 camas de UCI al día para los R efectivos más optimistas, y con un R efectivo de 1,28, el pico es de 14 mil camas para finales de julio.

Gráfica 23. Estimación de camas diarias de UCI necesarias bajo diferentes escenarios



#### **4. Estrategia de aislamiento obligatorio**

Dada la efectividad de esta medida, pero a su vez los efectos socioeconómicos negativos que conlleva, se evidencia la necesidad de contemplar estrategias para mitigar dichos efectos, así como la definición de parámetros determinantes de la severidad o flexibilidad que requiere esta medida en el tiempo.

El aislamiento obligatorio implica un distanciamiento físico de toda la población. En ella todos los miembros del hogar reducen su contacto con el exterior, entornos educativos y/o laborales, implicando detener casi todas las actividades económicas del país e interacciones sociales. Fue tomada, el 25

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

de marzo, 19 días después del primer caso, cuando se tenían 378, y 6 días antes de entrar técnicamente en la fase de mitigación. La lógica de aplicar esta medida de manera anticipada, comparativamente con países como Alemania, Reino Unido, Francia, España y China (ver tabla) busca prevenir un pico de infecciones y reducir drásticamente la tasa de transmisión del virus.

Tabla 5. Tiempo y duración de la medida de aislamiento obligatorio en diferentes países

Región	País	No. días que tardó en tomarse la medida desde el primer caso	Días de la medida	# Casos reportados el día de la medida	# Muertes reportadas el día de la medida	1ra Prórroga Días de prórroga de la medida	2da Prórroga Días de prórroga de la medida	Total días
Asia	Corea del sur	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Asia	Taiwan	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LatAm	Chile	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LatAm	Brasil	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NortAm	EEUU	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Euro	Alemania	54	12	24.774	67	17	14	43
Euro	Reino Unido	53	20	8.077	335	17	7	44
Euro	Francia	52	15	7.730	148	14	26	55
Euro	España	41	18	4.231	84	12	14	44
Euro	Italia	38	25	9.172	366	9	21	55
Asia	China	23	76	882	17	...	...	76
LatAm	Colombia	19	19	378	3	14	...	33
LatAm	Rep. Dominicana	18	14	34	-	15	...	29
LatAm	Ecuador	16	19	111	2	21	...	40
LatAm	Argentina	16	11	158	3	12	14	37
LatAm	Panamá	16	20	69	1	30	...	50
LatAm	Bolivia	10	24	61	-	15	...	39
LatAm	Perú	9	14	86	-	14	13	41

Si logramos, con esta medida, acercar el promedio de personas que un infectado puede contagiar de la enfermedad ( $R_0$  efectivo) a menos de uno y poner la situación bajo control (cortar el crecimiento exponencial de casos), se puede considerar relajar las medidas de forma que las personas puedan reanudar gradualmente su vida social y económica lo más rápidamente posible, considerando la implementación de las estrategias a continuación.

El reto no es menor considerando que los sectores productivos esenciales, incluso bajo la estrategia de aislamiento obligatorio, deben continuar funcionando, lo que se traduce en 7.5 millones de personas en circulación.

Tabla 6. Sectores en funcionamiento durante el aislamiento obligatorio

Nº	Sectores
1	Agropecuaria
2	Minería (carbón, petróleo, gas natural y servicios de apoyo)
3	Industria de alimentos
4	Refinación, químicos y productos de caucho y plástico
5	Vehículos de carga y transporte público, sus partes y piezas e instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos
6	Electricidad, gas y agua



*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Nº	Sectores
7	Comercio de alimentos y farmacéuticos. Combustible y repuestos para vehículos de carga
8	Transporte
9	Información y comunicaciones
10	Actividades financieras
11	Servicios administrativos y de apoyo
12	Administración pública
13	Salud

#### 4.1. Aislamiento flexible

El aislamiento flexible consiste en una de las medidas dirigidas al levantamiento gradual de restricciones del aislamiento obligatorio y a la mitigación de sus efectos negativos. Esta se activa, orienta y actualiza de manera cuidadosa con base en sistemas de información en tiempo real, para lo cual se seleccionan actividades de la vida humana que pueden retomarse con determinada intensidad y bajo unos parámetros delimitados. Concretamente, este tipo de aislamiento se implementa luego de una reducción paulatina de casos, la preparación del sistema hospitalario, el inicio de un tamizaje masivo y la intensificación en la detección y aislamiento intensivo de casos (Fineberg, Kim, & Shlain, 2020).

Actualmente, se ha perfilado como una estrategia en múltiples países (como Noruega y República Checa), en la medida que diferentes modelos epidemiológicos y estadísticos indican que sus resultados (en términos de casos, muertes y pérdida económica) son equiparables al confinamiento masivo (Berger, Herkenhoff, & Mongey, 2020; Eilersen & Sneppen, 2020; Jamieson-Lane & Cytirbaum, 2020). Adicionalmente, por su naturaleza es una intervención adaptable al contexto y al cambio, y porque se considera que es posible que la ciudadanía se adhiera a ellas, en tanto las campañas sobre la higiene personal y el distanciamiento social son de amplio conocimiento y dominio por parte de la población.

Dicho esto, esta estrategia se ha considerado desarrollar de la siguiente manera:

##### Medidas permanentes:

- El aislamiento preventivo obligatorio de los adultos mayores de 70 años
- El aislamiento preventivo obligatorio de personas con alto riesgo (hipertensión, problemas respiratorios, diabetes)
- La restricción de vuelos nacionales e internacionales
- El cierre de fronteras terrestres, marítimas y aéreas.
- El cierre de establecimientos educativos.
- El cierre de centros día y centros vida.
- El cierre de bares, discotecas, casinos museos, cines, teatros y, en general, de lugares de entretenimiento.
- La restricción de eventos o reuniones.
- El trabajo en casa y el teletrabajo continuará siendo prioritario en todas las empresas y actividades en donde sea posible aplicarlo

##### Medidas a reforzar:

- Medidas de distanciamiento físico que implican evitar el saludo de mano, de beso, abrazos y, en general, la interacción que posibilite la transmisión del virus.

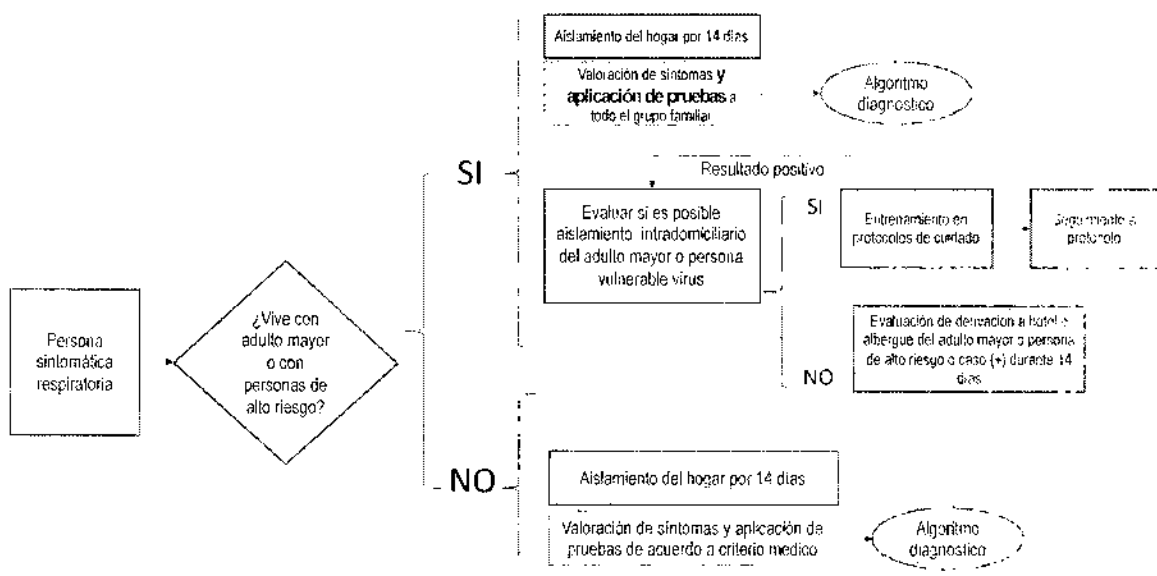
Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

- Adherencia a las recomendaciones de limpieza de superficies, medidas de higiene respiratoria y el lavado de manos frecuente dirigidas a evitar el contacto de secreciones y la dispersión del virus.
- Garantizar información continua, clara y transparente a la población (comunicación del riesgo)
- La promoción de la actividad física como medida para combatir el sedentarismo y su importancia para la salud mental. Para ello, el Ministerio del Deporte implementará gradualmente una política de restablecimiento de los patrones de actividad física en la población, teniendo en cuenta los protocolos de bioseguridad que el Ministerio de Salud expida y criterios de salidas controladas para el uso de espacios públicos con este fin.

#### Medidas adicionales:

- Uso de tapabocas obligatorio al salir de casa.
- Toda persona con diagnóstico COVID-19 confirmado deberá aislarse por 14 días junto con los miembros del hogar no pertenecientes a grupos de riesgo (adulto mayor o personas con otras comorbilidades).
- Toda persona con síntomas respiratorios no deberá acudir a sus lugares de trabajo, usará tapabocas permanente e informará a su empleador y a su EPS y deberá aislarse en su domicilio hasta recibir las orientaciones del profesional de salud.
- Aislamiento del hogar: Ante un caso sintomático o positivo en el hogar, todos los miembros -de acuerdo a la evaluación de riesgo- deben permanecer en el hogar por 14 días (Ver gráfica 24).

Gráfica 24. Ruta de aislamiento de acuerdo a evaluación de riesgo ante un caso sintomático o positivo



#### Aislamiento obligatorio por grupo poblacional

Este conjunto de actividades constituye la base de la estrategia y se dirige a aislar los grupos de riesgo.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Tabla 7. Grupos poblacionales y permanencia en confinamiento

Grupo poblacional	Permanencia del confinamiento	Condicionamiento para liberación de confinamiento	Otras medidas
Prescolares-Menores de 5 años	Continua	No aplica	
Escolares – 5 a 17 años	Continua	No aplica	
Jóvenes o adultos en edad laboral 18 a 69 años con patología que incremente su vulnerabilidad ante el virus (hipertensión problemas respiratorios, diabetes)	Continua	No aplica	Medida de protección laboral, ante presencia de patología que incremente vulnerabilidad, convivencia con adulto mayor o sintoma respiratorio.  Registro nacional de población con mayor vulnerabilidad al virus.  Seguimiento a cumplimiento de población confinada desde las alcaldías y fuerza pública
Adulto mayor de 70 años	Continua	No aplica	Seguimiento a cumplimiento de población confinada desde las alcaldías y fuerza pública

#### Criterios de gradualidad en la aplicación del aislamiento flexible

La mayor dificultad para el manejo de la epidemia deriva de la incertidumbre sobreviniente de la carencia de información sobre su comportamiento. Todos los países están enfrentando una situación inédita donde es difícil conocer su progresión. La enfermedad se caracteriza por una combinación de alta transmisibilidad y un preponderante alto número de contagios asintomáticos. Esto complica predecir el número de casos circulantes y el momento en que se produce el disparo exponencial en número de casos. A ello se debe agregar la baja confiabilidad de las pruebas diagnósticas disponibles, pues existe una ventana amplia de negatividad en la detección diagnóstica dentro de los primeros cinco días, con todos los tipos de pruebas disponibles, lo cual genera un número alto de falsos negativos.

Inicialmente se flexibilizará la restricción de los sectores de industria manufacturera y construcción, siempre garantizando la implementación de los protocolos de bioseguridad expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social para cada sector. Además, los ciudadanos deberán descargar la aplicación CoronApp y allí registrar diariamente como avanza su información sintomática.

Adicionalmente, se deberá garantizar que el transporte público no supere el 35% de su carga y se prohibirá el transporte intermunicipal (terrestre, aéreo y fluvial). El único transporte permitido será el de carga para el abastecimiento de bienes o servicios esenciales.

De acuerdo con la evolución de la epidemia en las diferentes Entidades Territoriales se evaluará la posibilidad de flexibilizar la restricción del sector comercio en los municipios sin casos confirmados de COVID-19.

Si bien la estrategia plantea algunos servicios abiertos, el mantenimiento de su funcionamiento dependerá de:

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

1. *El comportamiento de la epidemia:* Progresión de la curva epidémica crecimiento del Ro y tasas de crecimiento de número de casos.
2. *Morbilidad:* en términos de la evolución de los casos nuevos diarios y de su tendencia acumulada.
3. *Fatalidad:* expresada como el porcentaje de personas que han fallecido con respecto a los casos identificados como positivos
4. *Mortalidad general:* Considera la evolución de la mortalidad por todas las causas.
5. *Días de duplicación:* definida como los días que tardan los casos en ser el doble.
6. *Positividad:* definida como el porcentaje de muestras positivas con respecto al total de muestras procesadas.
7. *La capacidad hospitalaria:* Disponibilidad de recursos médicos y de infraestructura de salud para la atención de pacientes, en particular para los servicios críticos.
8. *Movilidad:* expresa el porcentaje de capacidad utilizada en los sistemas de transporte masivo en las ciudades cinco ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena.
9. *Transacciones físicas:* establece el porcentaje de transacciones presenciales que se realizan en el sistema financiero en cajeros automáticos, oficinas y establecimientos comerciales.

Estos criterios serán evaluados por un comité asesor conformado por el Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud y miembros de universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales, lo cual permitirá tener una postura colegiada que apoye las decisiones del Gobierno Nacional frente a la epidemia.

#### Protocolos de bioseguridad

Con el objetivo de proteger a los trabajadores, empleadores y sus familias, y minimizar los factores que pueden generar la transmisión de la enfermedad se adoptó el protocolo general de bioseguridad que debe ser implementado por todas las actividades y sectores económicos (Resolución 666). Los protocolos establecen detalladamente los aspectos que debe considerar cada empleador, trabajador, ARL, aprendiz, cooperado, afiliado, contratante o contratista de los diferentes sectores económicos, productivos y entidades gubernamentales que sean autorizadas para desarrollar sus actividades durante el periodo de la emergencia sanitaria, con el fin de garantizar un distanciamiento social y adecuados procesos de higiene y protección en el trabajo.

Adicionalmente, cada sector deberá contar con un protocolo de bioseguridad el cuál será expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social y de obligatorio cumplimiento. La vigilancia del cumplimiento de estos protocolos estará a cargo de las diferentes secretarías municipales o distritales, según el sector al que aplique el protocolo que ha de ser implementado.

#### **4.2. Estrategia de respuesta en los servicios de salud**

Este plan busca adecuar la oferta institucional actual y su capacidad de respuesta a los retos crecientes que la epidemia plantea, con el fin de reducir la mortalidad de las personas, garantizar una

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

respuesta oportuna de los servicios ante la demanda creciente y mantener un grado de funcionalidad suficiente para atender los requerimientos normales de la población.

Dicha adecuación y fortalecimiento se plantea en **cuatro fases**. La activación de cada una de las fases de expansión, en capacidad hospitalaria y disponibilidad de talento humano, se debe prever de tal forma que, en cada momento en que la ocupación de camas de cuidado intensivo para COVID-19 sea del 40% esté preparada la disponibilidad hospitalaria y de talento humano prevista en la siguiente fase. Para ello, se dispone un tablero de control (<https://arcg.is/1e9fCD0>) que permite monitorear este indicador en línea y por cada Departamento.

#### **4.2.1. Aplicación de pruebas diagnósticas**

La llegada al país de pruebas rápidas y pruebas moleculares para la detección del COVID-19, permitirá al país tener una mayor dimensión sobre el número de personas que tienen la enfermedad en la población colombiana, puesto que se podrán hacer pruebas tanto a personas sintomáticas, como las que no lo son y en un muy corto tiempo.

Las pruebas moleculares o PCR se basan en la detección del ácido nucleico (ARN) del SARS-CoV-2, tienen alta sensibilidad y especificidad, es decir son muy confiables para identificar a las personas que tienen la enfermedad, deben ser procesadas en laboratorios y son recomendadas para el diagnóstico.

Las pruebas serológicas de detección de anticuerpos IgM/IgG están indicadas para identificar si la persona ha tenido contacto con el virus del COVID-19 y solo pueden ser usadas si cumplen las características de sensibilidad y especificidad indicadas en el lineamiento establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social. Las pruebas disponibles a la fecha solo pueden ser utilizadas en personas con 11 o más días de síntomas.

Con el fin de optimizar la capacidad de detección y diagnóstico del COVID-19, y proteger al talento humano en salud, el Ministerio de Salud y Protección Social publicó los *lineamientos para el uso de pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2 (covid-19)*. Éstos establecen a quiénes, en qué circunstancias, qué tipo de pruebas se deben practicar, cuál es el procedimiento diagnóstico que se debe seguir, qué usos se le pueden dar a las pruebas, quién tiene la responsabilidad del diagnóstico, quiénes están autorizados para comprarlas y cuáles son las posibles fuentes de financiación.

En términos generales, las pruebas se aplicarán según tres niveles:

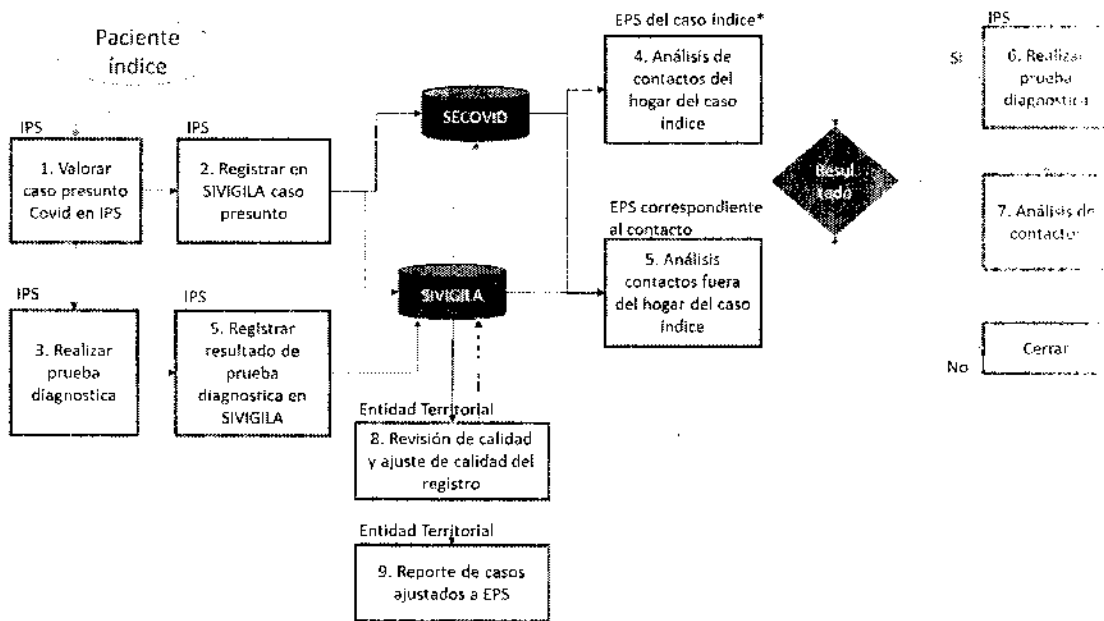
1. Diagnóstico a personas con sospecha de COVID-19 en servicios de urgencias u hospitalización a quiénes indistintamente de su nivel de riesgo se les tomará muestra PCR.
2. Diagnóstico a personas en servicios ambulatorios o domiciliarios con sospecha de COVID-19:
  - Personas sintomáticas mayores de 70 años o con factores de riesgo: se le aplicará PCR
  - Personas asintomáticas que hayan sido contacto de un caso positivo: se considerará PCR al día séptimo del contacto.
  - Personas con síntomas leves y sin factores de riesgo: se les aplicará la prueba rápida si tienen por lo menos 11 días desde el inicio de síntomas, de lo contrario se les debe aplicar PCR.
  - Según el médico considere pertinente se realizará PCR.
3. Diagnóstico a trabajadores de la salud:

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

- Las muestras para los trabajadores de la salud son prioritarias y serán costeadas por las ARL.
- Todo trabajador de la salud que tuvo contacto con un caso probable o confirmado se le aplicará PCR al séptimo día luego del contacto.
- Cada 15 días o cada mes, según el riesgo, deben practicarse pruebas a los trabajadores de la salud que se encuentren en servicios de urgencias, hospitalización general con pabellones de pacientes con COVID-19, Unidades de Cuidado Intensivo adulto, pediátrica y neonatal y Unidades de cuidado intermedio adulto y pediátrica.

Todos aquellos casos presuntos de COVID-19 son registrados al SIVIGILA para el seguimiento y análisis de casos por parte de la Entidad Territorial y aseguradores (Ver gráfica 25).

Gráfica 25. Proceso de aplicación de pruebas y análisis de contactos de población consultante



Adicionalmente, las pruebas (moleculares y serológicas) también serán usadas para realizar búsqueda activa en grupos poblacionales priorizados como estrategia de salud pública colectiva. En este caso y para las personas con síntomas, si éstos son de inicio reciente (igual o menor a 11 días) se deberá solicitar una prueba RT-PCR, de lo contrario se deberá realizar una prueba rápida serológica para establecer la posibilidad del diagnóstico.

Es importante resaltar el liderazgo de los departamentos en el fortalecimiento de los Laboratorios Departamentales de Salud Pública o adscripción de laboratorios externos, públicos o privados para lograr la capacidad diagnóstica en su territorio. En todo caso, los departamentos que no tengan la posibilidad de procesar sus muestras seguirán siendo apoyados por el Instituto Nacional de Salud.

#### 4.2.2. Reorganización funcional de los prestadores de servicios de salud

Para adaptar la oferta a las condiciones que la pandemia supone es necesaria la reorganización funcional de los prestadores de servicios de salud con las siguientes acciones para cada una de las fases contempladas:

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

OBJETIVO	ACCION	RESPONSABLE	F1 EJECUTE	F2 CONTINUACIÓN	F3 AMPLIACIÓN	F4 CERTIFICA
Prevenir transmisión cruzada en instituciones de salud	Aislamiento de circuitos de acceso y ambientes para la atención en salud de casos de personas en riesgo de infección y con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) (incluye salas de espera y consultorios).	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Procedimiento de solicitud de consulta o atenciones en salud o trámites administrativos mediante vía telefónica o mediante comunicación electrónica.	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Definición o segmentación de puntos de atención (sedes) para la atención de paciente respiratorio ambulatorio / hospitalario.	Prestador		X	X	X
	Restricción de acompañantes en los servicios de consulta externa, urgencias y salas de procedimientos.	Prestador	X	X	X	
	Restricción total de acompañantes de paciente adulto a servicios de consulta externa y urgencias (se excluye realización de procedimientos).	Prestador	X	X	X	X
	Suspensión de servicio odontológico no urgente	EAPB DT S Prestador	X	X	X	X
	Restricción de visitas a servicios de internación	Prestador	X	X	X	X
	Reporte de caso sospechoso	Prestador	X	X	X	X
	Seguimiento telefónico, virtual o domiciliario por personal de salud o personal de apoyo entrenado.	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Geo referenciación y adscripción de la población afiliada a Equipos Multidisciplinarios para la Salud (EMS) de la Red de Prestadores, para gestión del Plan Integral de Cuidado Primario (PICP) que incluye actividades en el domicilio, intervenciones básicas, y mecanismos de seguimiento del nivel de riesgo, vinculación de gestores comunitarios en salud, entre otros	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Fortalecimiento de atenciones en salud por telemedicina y telesalud en el marco de la emergencia por la pandemia SARS-CoV-2 (COVID-19)	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Atención domiciliaria para población en aislamiento preventivo.	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Atención domiciliaria a pacientes con mayor riesgo de complicación (adultos mayores, inmunodeprimidos, patologías crónicas, entre otras) con la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19).	EAPB Prestador	X	X	X	X
	Implementación de suministro de medicamentos en el domicilio a población en aislamiento preventivo o paciente con infección leve por SARS-CoV-2 (COVID-19)	EAPB Prestador		X	X	X
Proteger grupos de mayor riesgo	Definición y delimitación de áreas para la atención de paciente respiratorio en aislamiento	Prestador		X	X	X
	Programación de visitas y actividades en el domicilio por parte de EMS y/o telemedicina, dependiendo del estado clínico del paciente.	Prestador	X	X	X	X
	Organización de horarios especiales para adulto mayor y disminución de tiempo de estadía en la institución	Prestador	X	X	X	X
	Reporte de estado clínico del paciente con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)	Prestador	X	X	X	X
	Seguimiento / atención domiciliaria paciente con diagnóstico leve por SARS-CoV-2 (COVID-19)	EAPB Prestador	X	X	X	X

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Garantizar condiciones de bioseguridad y EPP para todo el Talento Humano en Salud	Verificación de planes y condiciones de bioseguridad Disponibilidad permanente de EPP	EAPB Prestador	X	X	X	X
Garantizar insumos suministros y medicamentos y demás elementos necesarios para la atención de pacientes	Conciliación con proveedores para entrega de suministros y mecanismos para solventar cartera, solicitud extraordinaria de suministros y organización de entregas.	Prestador	X	X	X	X
	Concertación con proveedores de alimentos posibles incrementos de suministro de dietas para pacientes.	Prestador	X	X	X	X
	Asegurar suministro de elementos de bioseguridad al talento humano en salud de acuerdo con el riesgo del mismo en la atención de pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)	Prestador or ARL	X	X	X	X
Redireccionar uso de Capacidad instalada a Pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)	Restricción de cirugía ambulatoria y procedimientos no urgentes.	EAPB Prestador		X	X	X
	Restricción de consulta externa en actividades de P Y P y otros servicios ambulatorios de acuerdo con el perfil de salud y riesgo de la población	EAPB Prestador		X	X	X
	Definición de puntos de atención con destinación específica para atención de paciente sintomático respiratorio o con infección por SARS-CoV-2s (COVID-19)	EAPB Prestador		X	X	X
	Liberación de camas de servicios existentes para los pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)	Prestador		X	X	X
	Reconversión de capacidad instalada para ampliar capacidad de camas de cuidado intensivo y de cuidado intermedio.	Prestador		X	X	X
Expansión de capacidad instalada para mitigar saturación de la capacidad Disponible	Utilización de infraestructuras de salud que no estén prestando servicios de salud o de infraestructuras no dedicadas a salud para hospitalización de pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19).	DT S EA PB Prestador			X	X
Garantizar disponibilidad de recurso humano para la atención	Organización y despliegue de los Equipos de salud durante la atención de la pandemia:	Prestador	X	X	X	X
	Capacitación del Talento Humano en Salud	Prestador	X	X	X	X
	Planeación y reprogramación de vacaciones	Prestador	X	X	X	X
	Aplazamiento del disfrute de descanso compensatorio	Prestador			X	X
	Plan de expansión y reasignación del Talento Humano en Salud para la atención de la pandemia	Prestador	X	X	X	X

#### 4.2.3. Ampliación de los servicios hospitalarios

De acuerdo con el comportamiento observado, las camas que tendrán mayor demanda serán las correspondientes a hospitalización de adultos, cuidado intermedio de adultos y cuidado intensivo de adultos. Teniendo en cuenta esto, la proyección de la capacidad de expansión requerida para atender la pandemia se realizó con base en el escenario de un Ro efectivo de 1.2, presentado anteriormente en la modelación bajo la estrategia de aislamiento obligatorio. Bajo este escenario, se demandará un máximo de 17.854 camas para hospitalización adultos habilitadas, 8.927 camas de hospitalización para cuidados intermedios y 8.927 camas de cuidado intensivo para adultos, proyectadas a requerirse, estas últimas el 4 de agosto de 2020.

No obstante, con el fin de contar con un margen de suficiencia en este número de camas, se estimó un 11% de camas adicionales para los tres tipos de hospitalización. Así las cosas, se requerirían



*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

entonces 20.000 camas de hospitalización general, 10.000 camas para hospitalización en unidades de cuidados intermedios y 10.000 camas para hospitalización en unidades de cuidados intensivos.

La disponibilidad de camas, a 17 de Abril de 2020, según lo determinado en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud – REPS, son 41.774 camas de hospitalización para adultos habilitadas, 3.305 camas de hospitalización para cuidados intermedios y 5.462 camas de Cuidado intensivo para adultos.

Con la mencionada oferta y estimando una liberación de la capacidad instalada para la atención de personas con sintomatología respiratoria generada por la infección por el COVID – 19 en los servicios antes mencionados del 50%, se determina el plan de expansión de la capacidad instalada hospitalaria para el COVID-19.

Dicho esto, la oferta de servicios de salud par COVID-19 se ampliará de la siguiente forma:

FASE	DESCRIPCIÓN
I. Ampliación de la capacidad instalada	<p>- Utilización exclusiva del 50% para la atención de casos de SARS-CoV-2 (COVID-19), equivalentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20.887 camas de hospitalización para adultos</li> <li>• 1.653 camas de cuidado intermedio</li> <li>• 2.731 camas de UCI</li> </ul> <p>Adicional a las 2.731 camas de UCI se habilitarán 558 camas por la adquisición de ventiladores que han realizado las diferentes direcciones territoriales de salud y algunas donaciones recibidas. Esto, para un total de camas UCI de 3.289.</p>
II. Optimización de capacidad instalada	<p>- Corresponde a la ampliación en área o ambientes no destinadas al servicio de hospitalización y a ambientes de aislamiento (auditorios, salones de conferencia o zonas de expansión).</p> <p>- Incremento de la capacidad instalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incrementa el número de camas de hospitalización general por cuanto ya se cuenta con la capacidad requerida (20.000 camas).</li> <li>• Incremento de la capacidad instalada de camas de unidad de cuidados intermedios a 4.436.</li> <li>• Incremento de la capacidad instalada a 5.526 camas UCI.</li> </ul>
III. Extensión de la capacidad instalada	<p>- Expansión de la capacidad instalada con: infraestructura de salud que en este momento se encuentra fuera de funcionamiento (hoteles, pabellones, auditorios, coliseos, colegios, universidades, etc) e infraestructura de tipo modular y fácil montaje</p> <p>- Incremento de la capacidad instalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incrementa el número de camas de hospitalización general por cuanto ya se cuenta con la capacidad requerida (20.000 camas).</li> <li>• Incremento de la capacidad instalada de camas de unidad de cuidados intermedios a 7.218.</li> <li>• Incremento de la capacidad instalada a 7.763 camas UCI.</li> </ul>
IV. Extensión crítica	<p>- Expansión de la capacidad instalada mediante hospitales de campaña</p> <p>- Incremento de la capacidad instalada total a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incrementa el número de camas de hospitalización general por cuanto ya se cuenta con la capacidad requerida (20.000 camas).</li> <li>• Incremento de la capacidad instalada de camas de unidad de cuidados</li> </ul>

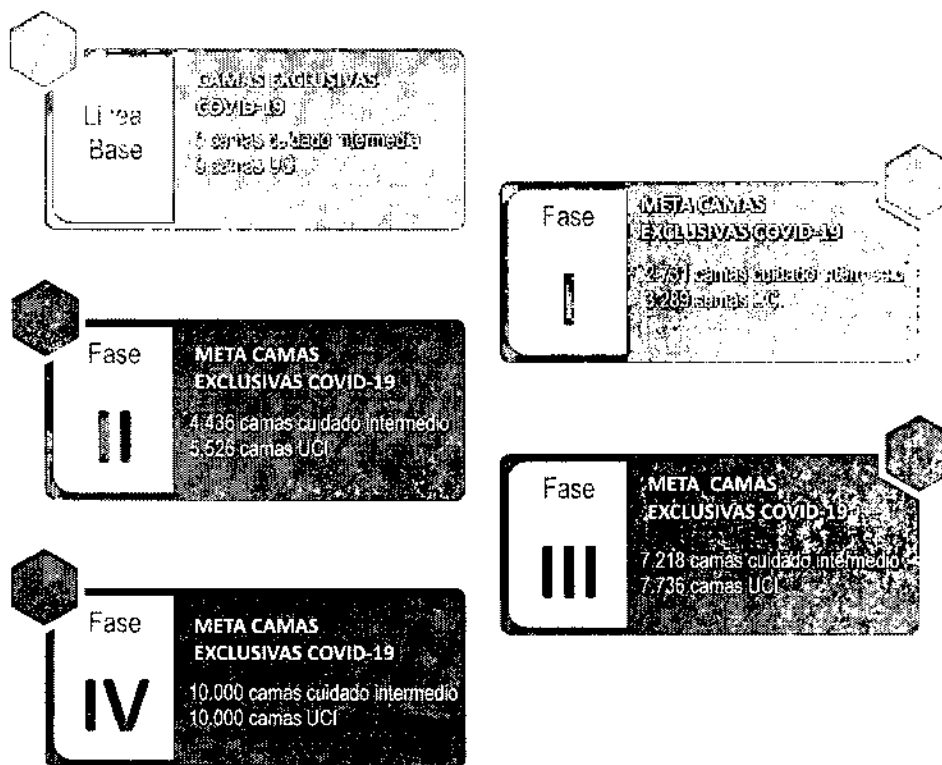
Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

	intermedios a 10.000. • Incremento de la capacidad instalada a <b>10.000 camas UCI</b>
--	---

Se advierte que el nivel de adquisición de ventiladores respiratorios responde a la modelación adelantada al 11 de mayo de 2020, pero también estará sujeta a la evolución de la epidemia de acuerdo con la evidencia diaria en cuanto a magnitud, virulencia, mortalidad de la misma, y de la necesidad de uso de servicios de salud y de medidas preventivas, que permita evaluar la pertinencia de adquirir un mayor número.

En resumen, la estrategia de expansión de la capacidad instalada hospitalaria busca ampliar la disponibilidad de camas de Unidades de Cuidado Intermedio y de Unidades de Cuidado Intensivo en un 505% y un 266%, respectivamente de manera escalonada a través de cuatro fases:

Gráfica 26. Expansión de la capacidad instalada camas de cuidado intermedio y cuidado intensivo



Ahora bien, para el plan de expansión de la capacidad instalada hospitalaria de las Direcciones territoriales de salud (Ver Anexo 1 y 2), se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Se parte de la presunción de que el 80% de la población de la población susceptible es asintomática y de éstos el 80% requerirán de atención en casa con las medidas de aislamiento y los medicamentos necesarios para la atención de su sintomatología, así como el seguimiento estricto de su evolución por canales virtuales o telefónicos. El restante 20% de las personas que presenten sintomatología requerirán una atención con internación en un prestador de servicios de salud.
- Del total de los pacientes que requerirán atención hospitalaria, el 10% requerirán una hospitalización en camas generales destinadas a adultos (la necesidad en hospitalización pediátrica no se espera que tenga un aumento significativo). El 10% restante se estima que tendrá

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

enfermedad respiratoria severa que requerirá hospitalización en cuidado intermedio (5%) o en cuidado intensivo (5%).

- Para las necesidades de internación por paciente se define un estándar de 10 días para hospitalización general, en cuidados intermedios y en intensivos.
- Si la población mayor de 60 años en el territorio es mayor al promedio nacional, se incrementa la necesidad de camas de UCI en un 10%; si por el contrario es menor, se disminuye la necesidad en un 10%.
- Si la tasa de UCI por 1.000 habitantes en el territorio es menor al promedio nacional se incrementa la necesidad en un 10%; si por el contrario es mayor, se reduce la necesidad en un 10%
- Si corresponde a departamentos de frontera, se realiza un incremento en la necesidad en un 10%.
- Para los departamentos que actúan como sitios de recepción de pacientes de otras entidades territoriales se aumenta la necesidad en un 5%; si por el contrario es menor, se disminuye en un 5%.
- Si existe un número de casos confirmados en un departamento superior al promedio nacional se incrementa la necesidad en un 5%, de lo contrario la disminuye en un 5%
- En aquellos departamentos donde la proporción de casos confirmados de COVID-19 hospitalizados en unidades de cuidados intensivos es superior al promedio nacional se incrementa la necesidad en un 5%; si por el contrario es menor al promedio nacional, se disminuye la necesidad en un 5%.

#### 4.2.4. Expansión y reasignación del talento humano en salud:

Frente al total de camas a expandir proyectadas en cada una de las fases de prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia, se presenta a continuación el THS de perfiles seleccionados que se requiere a nivel nacional en servicios priorizados para atender la emergencia causada por COVID-19 (UCI, Cuidados Intermedios y Hospitalización de menor complejidad), así como las brechas existentes de acuerdo a la oferta actual:

Perfil	THS requerido Fase I				Brecha Fase I
	UCI	Intermedios	Hospitalización	Total	
Especialistas *	987	496	343	1.826	(+)
Md. General	987	496	1.717	3.200	(+)
Enfermera	1.973	496	2.061	4.530	(+)
Terapeuta**	987	496	2.061	3.543	(+)
Auxiliar Enf.	4.934	1.487	4.122	10.543	(+)

Perfil	THS requerido Fase II				Brecha Fase II
	UCI	Intermedios	Hospitalización	Total	
Especialistas *	1.658	1.331	577	3.566	-155
Md. General	1.658	1.331	2.886	5.875	(+)
Enfermera	3.316	1.331	3.463	8.110	(+)
Terapeuta**	1.658	1.331	3.463	6.452	(+)
Auxiliar Enf.	8.289	3.992	6.925	19.206	(+)

Perfil	THS requerido Fase III				Brecha Fase III
	UCI	Intermedios	Hospitalización	Total	
Especialistas*	2.329	2.165	811	5.305	-1.894
Md. General	2.329	2.165	4.054	8.548	(+)
Enfermera	4.658	2.165	4.864	11.687	(+)
Terapeuta**	2.630	2.165	4.864	9.659	(+)
Auxiliar Enf.	11.645	6.496	9.729	27.870	(+)

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Perfil	THS requerido Fase IV			Total	Brecha Fase IV
	UCI	Intermedios	Hospitalización		
Especialistas *	3.000	3.000	1.044	7.044	2.633
Md. General	3.000	3.000	5.222	11.222	(+)
Enfermera	6.000	3.000	6.266	15.266	(+)
Terapeuta**	3.000	3.000	6.266	12.266	(+)
Auxiliar Enf.	15.000	9.000	12.532	36.532	(+)

\* Especialistas en Cuidados Intensivos, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía General

\*\* Terapistas respiratorias y fisioterapeutas

Las estimaciones de THS de perfiles seleccionados para atender la emergencia en servicios priorizados y desagregadas por departamento se presentan en el Anexo 3.

Para las anteriores estimaciones se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos y criterios:

- Perfiles principales de THS para los 3 servicios priorizados: Médicos Especialistas, Médicos Generales, Enfermeros (as), Terapeutas y Auxiliares de Enfermería.
- Se estimó una disponibilidad del 50% del total nacional de dichos perfiles de THS para atender servicios priorizados para la emergencia, en consideración a que el otro 50% estará atendiendo pacientes con otros problemas de salud.
- El total disponible de THS de los perfiles seleccionados se ajustó deduciendo una proporción de personas por cuenta de aislamientos e incapacidades ocasionadas por contagio con COVID-19, de acuerdo a la distribución de contagios en los diferentes perfiles del personal de salud, actualmente registrado en el país, y concentrando dicha disminución de THS en los próximos 4 meses, en los que se prevé ocurrirá el pico de la pandemia en el país y por consiguiente la mayor ocurrencia de infecciones en el THS. Adicionalmente se estimó que del THS contagiado por perfil, 4% requerirían internación en UCI o Cuidados Intermedios con un promedio de incapacidad de 45 días, 6% requerirían internación en Hospitalización de menor complejidad con un promedio de incapacidad de 30 días, y 90% requerirían aislamiento o manejo en casa por un promedio de 15 días. Estos estimativos se podrán actualizar conforme a las variaciones en las tasas locales de contagio del THS por perfiles ocupacionales/profesionales en el país.
- Se tuvo en cuenta la necesidad de cubrir 3 turnos en 24 horas en cada uno de los servicios priorizados.
- Se estimó una relación estándar "tipo de perfil requerido por número de camas" para cada uno de los 3 servicios priorizados.
- El total del THS de perfiles principales requerido en cada fase de expansión de servicios de salud, es el producto de la sumatoria del THS requerido por cada servicio.
- La brecha de THS de perfiles principales se determina como producto de la diferencia entre la oferta disponible y el número total requerido.

Con base en las estimaciones realizadas, se proyecta una insuficiencia a nivel nacional, en particular de médicos especialistas (Internistas e Intensivistas) a partir de la fase II. Estas proyecciones registran variaciones de acuerdo a las entidades territoriales y según la disponibilidad de THS y expansión de oferta de servicios proyectada en cada territorio, pudiéndose presentar o acentuar las brechas en menor o mayor magnitud a lo largo de las diferentes fases de la expansión de los servicios de salud, e incluso incluir otros perfiles (ej. Terapeutas). La evaluación de estas brechas por parte de las Secretarías de Salud a nivel departamental y distrital, en conjunto con las EAPB y prestadores de servicios de salud, determina la necesidad de ajustar los planes de acción y de contingencia de cada territorio, con el fin de implementar estrategias para propender por el cierre de las mismas, considerando en el análisis las variables relacionadas con la suficiencia y capacidad instalada de la red de prestadores de servicios de salud, la tendencia en la presentación de nuevos casos

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

sospechosos y confirmados de infección por COVID-19, la suficiencia de talento humano en salud en el territorio y el requerimiento de suministro de Elementos de Protección Personal para asegurar las medidas de bioseguridad apropiadas para el personal de salud.

En este sentido, y previendo el escenario de insuficiencia de disponibilidad de algunos perfiles de talento humano en salud requeridos para atender la emergencia causada por COVID-19 en diferentes territorios del país, se orienta la implementación de estrategias y acciones por parte de los diferentes actores del Sistema de Salud, tales como:

1. Definición de diversas líneas de respuesta en servicios priorizados para la atención de la pandemia (Cuidados Intensivos, Cuidados Intermedios, Hospitalización de menor complejidad y Urgencias).
2. Reasignación y reubicación de médicos especialistas de perfiles afines a los servicios priorizados para la atención de la pandemia, complementando sus competencias a través de acciones de formación continua.
3. Reubicación de THS que actualmente se está desempeñando en servicios o roles no críticos, con el fin de reforzar la atención de pacientes COVID-19 o con sospecha de la infección, así como para atender otras necesidades prioritarias de salud de la población.
4. Apoyo de Médicos Residentes en coordinación con las Universidades y los propios residentes, en el marco de los planes de estudio y prácticas formativas correspondientes.
5. Generación de esquemas flexibles de prestación de servicios, a través de Equipos de salud integrado por diferentes perfiles de THS, bajo la supervisión de Especialistas con mayor idoneidad, para algunos servicios priorizados para la atención de la emergencia, en el marco de la normatividad y procedimientos vigentes para la prestación de servicios de salud y dentro del contexto de la actual emergencia causada por COVID-19. Para tal efecto se podrá hacer uso de la telemedicina y la telesalud, de acuerdo a lo regulado en la materia.
6. Graduación temprana de profesionales de último periodo académico de programas de educación superior y de educación para el trabajo del área de la salud, en el marco de la autonomía universitaria, con el fin de incrementar la disponibilidad de THS.
7. Asignación de plazas adicionales de Servicio Social Obligatorio para graduados de programas de Medicina, Enfermería y Bacteriología, con el fin de reforzar la atención en salud en los diferentes territorios durante la emergencia sanitaria originada por COVID-19, de acuerdo a los procedimientos disponibles y aquellos que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social.
8. Convocar al THS de la reserva militar para reforzar la prestación de servicios de salud.
9. Convocar a THS pensionado con el fin de apoyar servicios y actividades de salud en donde no estén expuestos o haya bajo riesgo de contagio, permitiendo que THS de menor edad y sin preexistencias pueda ser reubicado en servicios de atención a pacientes con sospecha o confirmación de infección por COVID19.
10. Convalidación de títulos de educación superior y autorización temporal del ejercicio a Personal de salud titulado o proveniente del exterior, de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad y procedimientos vigentes para tal efecto.
11. Intensificación de acciones de formación continua para el THS, y en particular para perfiles prioritarios para atender la emergencia. En apoyo a esta estrategia el Ministerio de Salud a dispuesto recursos educativos gratuitos de diversos oferentes en el siguiente enlace:  
<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Enlaces-de-Interes.aspx>

Las anteriores estrategias y acciones se despliegan en un plan progresivo de expansión y reasignación del talento humano en salud para incrementar la disponibilidad del mismo y así suplir la demanda incremental en servicios priorizados para atender la emergencia durante las diferentes fases. El plan contiene cuatro etapas, equipos y varias líneas de respuesta, que definen los perfiles

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

de THS requeridos en los servicios priorizados de atención, así como la progresividad de llamado de THS adicional cuando se requiera reforzar dichos servicios, en coordinación con el personal de salud correspondiente, prestadores de servicios de salud, EAPB, entidades territoriales de salud y el Ministerio de Salud y Protección Social, según corresponda. El plan se presenta a continuación:

FASE	PLAN DE EXPANSIÓN Y REASIGNACIÓN DEL THS
I.	<p>ETAPA 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Tele-orientación (E.T.O): personal para brindar información, consejería y asesoría para la promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación de COVID-19, por vía telefónica u otros canales virtuales. Pueden ser parte de este equipo el THS de 60 y más años y quienes presenten condiciones de riesgo para el contagio y enfermedad severa por COVID-19.</li> <li>- Equipos para la Identificación y Alertas (E.I.A): personal de apoyo para hacer seguimiento a las personas que ingresan a los servicios con sintomatología respiratoria, ofrecer información y educar en salud (auxiliares de enfermería y de salud pública).</li> <li>- Equipos de primera línea de respuesta: 70% del THS de perfiles priorizados para atender la emergencia (Intensivistas, Internistas, Anestesiólogos, Cirujanos Generales, Médicos Generales, Enfermeros, Aux. de Enfermería y Terapeutas, entre otros) que actualmente estén vinculado a los servicios priorizados (UCI, intermedios, hospitalización y urgencias).</li> </ul>
II.	<p>ETAPA 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos considerados en la Etapa 1.</li> <li>- Equipos de segunda línea de respuesta: El 30% de los perfiles de THS indicados en la primera línea, y que actualmente estén vinculados a los servicios priorizados del prestador de servicios de salud, de acuerdo con su disponibilidad. Podrán hacer parte los Médicos Residentes de especialidades priorizadas para la atención de la pandemia, en coordinación con las Instituciones Educativas correspondientes y los propios residentes, siempre y cuando esté en el marco de los planes de estudios y de prácticas formativas concertadas dentro de la relación docencia-servicio.</li> <li>- Equipos de tercera línea de respuesta: Los perfiles de THS indicados en la primera línea y que actualmente estén vinculados a servicios NO priorizados del prestador de servicios de salud, de acuerdo a su disponibilidad. Se incluyen también los demás perfiles de Médicos Especialistas. También podrán hacer parte los Médicos Residentes de especialidades NO priorizadas para la atención de la pandemia, en coordinación con las Instituciones Educativas correspondientes y los propios residentes, siempre y cuando esté en el marco de los planes de estudios y de prácticas formativas concertadas dentro de la relación docencia-servicio.</li> </ul>
III.	<p>ETAPA 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos considerados en la Etapa 2.</li> <li>- Movilización de THS vinculado a otros prestadores que tengan servicios de salud no priorizados.</li> </ul> <p>Adicionalmente, los siguientes perfiles podrán ser convocados de manera progresiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El THS perteneciente a las Fuerzas Militares o a la Policía Nacional de Colombia.</li> <li>- El THS pensionado menor de 60 años y que no presente condiciones de riesgo para el contagio por COVID-19.</li> <li>- El THS pensionado de 60 a 69 años, que podrá ser convocado para realizar actividades de telesalud o atenciones en la modalidad de telemedicina en cualquiera de sus categorías, y de acuerdo con sus competencias.</li> <li>- El THS vinculado a una EAPB o a entidades públicas y privadas y que desempeñe labores administrativas, para apoyar los equipos de salud, en particular en servicios de baja complejidad, de acuerdo con su perfil de formación y competencias.</li> <li>- El THS que obtenga autorización temporal para prestar servicios de salud, en los términos que define la Ley 1164 de 2007 en su artículo 18, parágrafo 4.</li> </ul>
IV.	<p>ETAPA 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos y THS considerado en la Etapa 3.</li> </ul>

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

FASE	PLAN DE EXPANSIÓN Y REASIGNACIÓN DEL THS
	<p>Adicionalmente, los siguientes perfiles podrán ser convocados de manera progresiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El THS extranjero que preste servicios en el país, en el contexto de misiones de carácter humanitario o misiones sociales, a través de la expedición de un permiso transitorio, en los términos definidos en la Ley 1164 de 2007 en su artículo 18, parágrafo 3.</li> <li>- Los médicos residentes, en calidad de médicos graduados, y en tiempos diferentes a los requeridos para su formación académica.</li> <li>- Los internos, es decir los estudiantes de medicina que estén cursando el último año de su pregrado, y en tiempos diferentes a los requeridos para su formación académica.</li> <li>- Los estudiantes de último semestre de programas académicos de educación superior diferentes a medicina y los estudiantes en etapa productiva o en el último trimestre de programas de educación para el trabajo y desarrollo humano, y en tiempos diferentes a los requeridos para su formación académica.</li> </ul>

#### Estimación de necesidades de Elementos de Protección Personal

Con base en la información de casos día en UCI estimados por el INS entre el 26 de abril de 2020 y el 01 de marzo de 2021 se calcula el total de elementos de protección personal requeridos para los servicios de hospitalización, Cuidado Intermedio y UCI con los siguientes parámetros.

1. Se calcula un total de tres turnos al día para la cobertura de los servicios
2. Se realiza el cálculo para cuatro perfiles básicos, ajustado con los siguientes parámetros:  
En Cuidado Intermedio e intensivo: 1 médico y un terapeuta por cada 10 camas, 2 enfermeras por cada 10 camas y 1 auxiliar de enfermería por cada 2 camas  
En hospitalización general: 1 médico y un terapeuta por cada 20 camas, un enfermero por cada 20 camas y un auxiliar de enfermería por cada 5 camas.
3. Se define el número de elementos a entregar por turno según los parámetros de recambio establecidos en los lineamientos de bioseguridad.
4. Para hospitalización se estima con el comportamiento observado en Colombia a Abril 19 de dos pacientes por cada paciente de UCI
5. Para Cuidado Intermedio se estima una cama de cuidado intermedio por cada cama de cuidado intensivo.
6. Se amplió la estimación total en un 15% adicional.

Las estimaciones se realizan para dos escenarios:

1. Un Ro estimado de 1,2 y 80% de pacientes asintomáticos
2. Un Ro de 1,28 y cuarentena de 20 de junio a 20 de julio y 80% de pacientes asintomáticos

El resultado para cada escenario se resume en la siguiente tabla:

	Gorros	Tapabocas (normal)	Tapabocas (N95)	Bata	Polainas	Guantes estériles	Guantes no estériles	Guantes Vinilo
Ro 1	9.305.461	18.610.922	18.610.922	9.305.461	9.305.461	55.832.765	139.581.911	18.610.922
Ro 1,28	11.288.417	22.576.835	22.576.835	11.288.417	11.288.417	67.730.504	169.326.259	22.576.835

Es importante prever que esta es la necesidad estimada para la atención de la demanda esperada únicamente de pacientes Covid 19 en los servicios priorizados.

Como se indicó previamente, es importante precisar que son los Prestadores de Servicios de Salud quienes deben garantizar el suministro de los elementos de protección personal – EPP apropiados

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

para todo el THS que se encuentra en proceso de formación y en ejercicio de su profesión, con la participación de las ARL (Art. 5 Decreto 488 y Art. 3 Decreto 500). No obstante, el Gobierno Nacional concurre con recursos extraordinarios por valor de \$5.999 millones para la adquisición de EPP para el THS de las Empresas Sociales del Estado.

Es de anotar que el monto de recursos extraordinarios y el volumen de las adquisiciones pueden cambiar dependiendo del desarrollo mismo de la epidemia, es decir, del escenario de casos conforme a la evidencia que diariamente se produce a nivel nacional y mundial respecto de la magnitud de la epidemia, la virulencia, la mortalidad y la necesidad de uso de servicios de salud y de las medidas preventivas que se recomiende usar en el país.

#### Estimación de necesidades de pruebas diagnósticas para el THS en el ámbito hospitalario

La estimación a continuación supone que:

- Se realiza prueba diagnóstica al THS cada 15 días
- Los pabellones COVID-19 solo operan en donde existe medicina interna habilitada y supone un porcentaje móvil de camas para IPS con más de 10 camas
- Los requerimientos para UCI y Cuidado Intermedio se estimaron de acuerdo con el promedio de personal requerido de los estándares.

El resultado del número de pruebas diagnósticas requeridas trimestralmente para el THS en el ámbito hospitalario se presenta en la tabla a continuación:

UCI Adultos	137.079
UCI pediatría	23.609
UCI Neonetal	41.888
Cuidados intermedio adultos	51.872
Cuidados intermedio neonatal y pediátrico	49.472
Urgencias	129.402
<b>Subtotal</b>	<b>433.425</b>
Pabellones de camas a paciente no crítico	244.816
Personal administrativo (3%)	13.000
Personal aseo (5%)	21.666
<b>Total</b>	<b>712.807</b>

#### **4.2.5. Estrategias de financiamiento de atenciones en salud**

Con el fin de garantizar una atención completa, integral y oportuna, y dada la necesidad inminente que tiene el Sistema de Salud de adaptarse en un lapso de tiempo muy corto para responder a la pandemia COVID-19, se han definido tres estrategias para irrigar recursos a los diferentes actores, especialmente a las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) y al Talento Humano en Salud (THS):

##### Flujo de recursos corrientes

- Se autorizó el manejo integrado de los recursos de la UPC y presupuestos máximos para que las EPS financien integralmente los servicios médicos, insumos y suministros que requieran sus afiliados por enfermedades comunes y de alto costo, así como aquellas derivadas de la atención de la pandemia (Resolución 535 de 2020)
- Con el fin de compensar el costo en el que están incurriendo los prestadores de servicios al reducir su operación como consecuencia del aislamiento social, la suspensión de procedimientos y



*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

servicios no prioritarios, y la disminución en camas que se viene realizando para ampliar la disponibilidad para atender la emergencia, se definieron los lineamientos para garantizar la atención en salud y el flujo de recursos a los diferentes actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) durante la emergencia sanitaria por COVID-19 (Resolución 731 de 2020). En este acto administrativo se plantea que las EPS deben garantizar el flujo de los recursos de los acuerdos de voluntades con las IPS en los que se hayan pactado pagos fijos y acordar un anticipo de mínimo el 20% de la facturación promedio de los seis meses anteriores a la pandemia para aquellos casos en los cuales se haya pactado un pago variable entre la EPS y la IPS.

#### Saneamiento de deudas

- Deudas EPS- IPS: Con el fin de disminuir la cartera que se presenta en el sistema por parte de las EPS y dar liquidez a las IPS
  - o Se autorizará el uso de las inversiones que respaldan las reservas técnicas para saldar los pasivos registrados en dichas reservas y así disminuir las cuentas por pagar de las EPS con las IPS (Decreto 600 de 2020). Los recursos registrados en los estados financieros en depósitos a la vista ascienden a \$1.6 billones. Cada EPS deberá hacer el análisis correspondiente e informar a la Superintendencia Nacional de Salud la utilización de estos recursos a más tardar 20 días calendario después de la expedición del decreto.
  - o Se autorizó a ADRES a efectuar una compra de cartera, mediante la cual le pagará directamente a las IPS sobre la cartera conciliada con las EPS (Decreto Ley 538 de 2020, Resolución 619 de 2020). La operación de compra de cartera ascendió a \$407 mil millones, recursos que se giraron directamente a los prestadores el día 4 de mayo. La amortización de la deuda se hará mediante descuentos directos a las EPS, del resultado del acuerdo de punto final en el caso de las EPS del régimen contributivo y de los recursos que se reconozcan en la liquidación mensual de afiliados en el caso de las EPS del régimen subsidiado.
  - o La línea de redescuento con tasa compensada de Findeter se amplió para las IPS. Con esta línea podrán acceder a \$256.753 millones (Resolución 609 de 2020).
  
- Deuda ADRES y Entes Territoriales – EPS
  - o El Confis autorizó una apropiación de hasta \$2,17 billones para Acuerdos de pago de servicios y tecnologías no financiados con cargo a la UPC prestados hasta diciembre 31 de 2019 (art. 245 de la Ley 1955 de 2019)
  - o Acuerdo de punto final:
    - Para el régimen contributivo se simplificaron los requisitos para el reconocimiento de los servicios y tecnologías no financiados con cargo a la UPC anteriores a diciembre de 2018 (decreto 521 de 2020). Dicho reconocimiento se estima entre \$4,7 y \$5.2 billones, para lo cual las EPS radicarán la facturación con sus soportes desde mayo (Resolución 618). Los giros se estiman inicien en junio. Adicionalmente, se facultó a ADRES para contratar mediante la declaratoria de urgencia manifiesta los servicios de auditoría que se requieren para resolver los problemas de flujo que se encuentran relacionados con el rezago de los recobros y las reclamaciones pendientes por auditar, (artículo 7 del Decreto 440), así como los del saneamiento previsto por el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019. Si bien los requisitos esenciales de las cuentas son revisados en el proceso de auditoría integral, para reconocer la deuda y hacer los contratos de transacción se espera tener una fase inicial automática que acelere el proceso.
    - Para el régimen Subsidiado se amplió el plazo al 2021 para la cofinanciación de deudas que las entidades territoriales tienen con las EPS, (art. 238 de la Ley 1955 de 2020).

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Recursos Fondo de Mitigación y Emergencia (FOME) y otros

- Se determinó que los saldos de las cuentas maestras de salud pública colectiva y del régimen subsidiado existentes a 31 de diciembre de 2019, podrán ser utilizados en la ejecución de las acciones necesarias para la atención y contención de los efectos del Covid-19. Para esto incluyen los recursos no ejecutados del Sistema General de participaciones como de Transferencias Nacionales. Asimismo, se autorizó el uso de excedentes de cuentas maestras del régimen subsidiado, de las que existe una disponibilidad de \$521 mil millones (Decreto 538 de 2020)
- Para financiar i) las atenciones individuales en salud; ii) las incapacidades de los cotizantes y iii) la oferta de camas de cuidado intensivo se estimó y dispuso una inyección de \$6,7 billones de la línea de salud para la mitigación de la emergencia (Decreto 444 marzo 2020). Entre las medidas a financiar o financiadas se encuentran:
  - o Una compensación económica temporal de aislamiento, por 7 días de acuerdo con el salario mínimo legal diario vigente, por una sola vez y por grupo familiar, para afiliados al régimen subsidiado con el objeto de incentivar un aislamiento preventivo por parte de las personas que pertenecen a este régimen.
  - o El reconocimiento de incapacidades por COVID19 mediante reembolso del valor de las mismas a las EPS.
  - o Se definió el conjunto de los posibles servicios y tecnologías en salud que requieren los pacientes con Coronavirus COVID-19 y los respectivos valores máximos de reconocimiento y pago; los cuales serán pagados por la ADRES, directamente a las IPS que conformen la red de prestadores para la atención de COVID 19 de las diferentes EPS. Los pagos se harán mediante anticipos u otros mecanismos que permitan el flujo a los prestadores, y estos pagos que serán legalizados una vez las EPS realicen las respectivas auditorías a la facturación. Esta fuente se reconocerá en el momento en el cual, de conformidad con los modelamientos del Ministerio de Salud, las frecuencias de los servicios contemplados en las canastas se aumenten y no puedan ser financiados con la UPC y los presupuestos máximos.
  - o Reconocimiento económico temporal, por una sola vez, para el talento humano de salud que preste servicios durante la pandemia a pacientes con COVID-19. Corresponde a un porcentaje del IBC promedio por perfil profesional, el cual será determinado por el Ministerio.
  - o Se realizará una compra centralizada de pruebas diagnósticas que permitan realizar tamizaje en grupos o conglomerados de población vulnerable o en riesgo.
  - o La compra de ventiladores, monitores, camas hospitalarias, bombas de infusión y unidades portátiles de rayos X.
  - o El fortalecimiento de los laboratorios de las entidades territoriales para análisis de muestras y el diagnóstico oportuno de los casos de COVID-19.
  - o El fortalecimiento de las redes de vigilancia epidemiológica a nivel nacional y de la ampliación de la capacidad del Instituto Nacional de Salud.
  - o El fortalecimiento institucional del Ministerio de Salud y Protección Social.

Se precisa que el monto de recursos destinados al fortalecimiento de la red de laboratorios de salud pública, el sistema de vigilancia epidemiológica, la operación del Ministerio de Salud y Protección Social, en particular, y el SGSSS, en general, la magnitud de las adquisiciones de pruebas diagnósticas, insumos, equipos y dispositivos médicos, entre otros, necesarios para la ampliación de servicios de salud antes anotadas, dependerá del comportamiento de la epidemia, pues dada la situación cambiante, las estimaciones pueden variar, según el número de casos de personas infectadas, de pacientes hospitalizados, de requerimientos del talento humano en salud, y de las modelaciones que se realicen conforme a dichos escenarios.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

---

#### **4.3. CoronApp**

Con el fin de facilitar la atención de la población más afectada, hacer más eficiente el uso de pruebas, romper potenciales cadenas de infección y mantener informados a las personas, se diseñó la aplicación: **CoronApp**.

Esta plataforma tecnológica incluye el reporte de estado de salud, la georreferenciación de la información, el emparejamiento a través de bluetooth y la generación de mapas de calor y georeferenciados que ayudan a identificar patrones y desarrollar estrategias articuladas y enfocadas para las diferentes etapas de la pandemia.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

### CONCLUSIONES

1. Los propósitos de la estrategia del sector salud para enfrentar la pandemia por el COVID-19 son reducir el impacto de la mortalidad, en especial, la población de vulnerabilidad crítica: adultos mayores de 70 años y personas con comorbilidades, modular su impacto en los servicios de salud y modular los impactos sociales y de salud derivados de las medidas de contención y mitigación de la epidemia.
2. La estrategia del sector salud para enfrentar la pandemia por el COVID-19 se fundamenta en la participación del Estado, la sociedad civil y el sector privado y se concentra en generar oportunidades para que las entidades que integran el sector, entidades nacionales y territoriales, entidades administradoras de planes de beneficios, prestadores de servicios de salud y las personas y sus hogares, entre otros, aumenten su capacidad para manejar los riesgos del contagio y de la enfermedad.
3. Las intervenciones públicas de la estrategia se encuentran orientadas a la contención de la demanda de los servicios de salud y la respuesta específica de los servicios de salud, para lo cual prevé una intervención articulada de las medidas públicas y las medidas propias del aseguramiento en salud y del trabajo, así como la inyección de recursos adicionales.
4. El conjunto de intervenciones públicas para la contención de la demanda pasa por la detección y disminución de casos a través de estrategias educativas de promoción de la salud: lavado de manos frecuente, uso adecuado del tapabocas, recomendaciones de distanciamiento físico y medidas de cuidado ante ciertos síntomas, la minimización de la transmisión local a través de prohibición de eventos de más de 50 personas o la clausura temporal de establecimientos de ocio y entretenimiento y, la protección de los grupos de riesgo, en especial, adultos mayores de 70 años y del talento humano en salud, hasta la adopción de medidas del aislamiento preventivo obligatorio y cuando se logre el promedio de personas que un infectado puede contagiar la enfermedad ( $R_0 \leq 1.2$ ), el aislamiento obligatorio inteligente para reanudar de manera paulatina la vida social y económica.
5. Las intervenciones de respuesta de los servicios de salud tienen como propósito adecuar la oferta institucional y su capacidad de respuesta, comprenden cuatro fases: i) aplicación de pruebas diagnósticas, ii) reorganización funcional de los prestadores de servicios de salud, iii) ampliación de los servicios hospitalarios y iv) organización y expansión del talento humano en salud.
6. Para el cubrimiento de las atenciones en salud se prevén estrategias específicas de financiamiento mediante el flujo de recursos corrientes del Sistema, tales como, giro de la UPC y presupuestos máximos, saneamiento de deudas, compra de cartera, acuerdos de pago para el pago de los servicios no financiados con cargo a la UPC; y la disposición de recursos adicionales para financiar i) atenciones individuales en salud, ii) incapacidades de los cotizantes, iii) compensación económica temporal de aislamiento de afiliados al régimen subsidiado, iv) Reconocimiento económico temporal, por una sola vez, para el talento humano de salud que preste servicios a pacientes con COVID-19, y v) fortalecimiento de laboratorios de la red pública y de las acciones de vigilancia epidemiológica, entre otros.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

### BIBLIOGRAFÍA

- Angelo, C. (2020). The Conversation. Obtenido de How coronavirus measures have worked around the world: <https://theconversation.com/how-coronavirus-measures-have-worked-around-the-world-133933>
- AJ impact. (2020). IMF: COVID-19 may trigger global recession in 2020. Recuperado el 9 de abril de 2020, de <https://www.aljazeera.com/ajimpact/imf-covid-19-global-recession-2020-200323231228113.html>
- Bayham, J., & Fenichel, E. P. (2020). Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: a modelling study. *The Lancet Public Health*. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30082-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30082-7)
- BBC News Europe. (2020). Coronavirus: Lombardy region announces stricter measures. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.bbc.co.uk/news/world-europe-51991972>
- BBC News Mundo. (2020). Coronavirus: Argentina ordena cuarentena total obligatoria por la epidemia. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51975331>
- Berger, D., Herkenhoff, K., & Mongey, S. (2020). An SEIR Infectious Disease Model with Testing and Conditional Quarantine. NBER Working Paper Series.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Carbajosa, A. (2020). Alemania prolonga las medidas de aislamiento hasta por lo menos el 19 de abril. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://elpais.com/sociedad/2020-04-01/alemania-prolonga-las-medidas-de-aislamiento-hasta-por-lo-menos-el-19-de-abril.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - United States. Obtenido de *Morbidity and Mortality Weekly Report* (MMWR): <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm#suggestedcitation>
- Centers for disease control and prevention. (2020). People who are at higher risk for severe illness. Obtenido de *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/people-at-higher-risk.html>
- Continetti, M. (2020). The Social Costs of COVID-19: <https://www.nationalreview.com/magazine/2020/04/20/the-social-costs-of-covid-19/#slide-1>
- Dandekar, R., & Barbastathis, G. (2020). Quantifying the effect of quarantine control in Covid-19 infectious spread using machine learning. *medRxiv*.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

- Davies, G., & Diver, T. (2020). UK coronavirus lockdown: the new rules, and what they mean for daily life. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.telegraph.co.uk/news/2020/04/07/uk-lockdown-rules-coronavirus-government/>
- Eisenberg, J. (2020). BBC. Obtenido de Coronavirus: qué es el factor R0 con el que se mide la intensidad de un brote como el coronavirus y su potencial pandémico: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51469198>
- El comercio. (2020). Coronavirus en Ecuador: Un ABC de la cuarentena, restricciones, teletrabajo. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/coronavirus-cuarentena-ecuador-teletrabajo-salvoconductos.html>
- Eilersen, A., & Sneppen, K. (2020). Estimating cost-benefit of quarantine length for Covid-19 mitigation. medRxiv. Recuperado de <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.09.20059790v1.full.pdf>
- European Center (2020). Situation update world wide. Obtenido de European center for disease prevention and control: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>
- Ferguson, N. M., Laydon, D., Nedjati-Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., et al. (2020). Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID- 19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19, 20.
- Fineberg, H., Kim, J., & Shlain, J. (2020). The United States Needs a 'Smart Quarantine' to Stop the Virus Spread Within Families. Recuperado el 20 de abril de 2020, de <https://www.nytimes.com/2020/04/07/opinion/coronavirus-smart-quarantine.html>
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H., Coupland, H., Mellan, T., ... Bhatt, S. (2020). Report 13: Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries. <https://doi.org/10.25561/77731>
- Gal, S., Aylin, W., & Andy, K. (2020). One chart shows different countries' current coronavirus death rates, based on the known number of cases and deaths. Obtenido de Business Insider: <https://www.businessinsider.com/coronavirus-death-rate-by-country-current-fatalities-compared-to-cases-2020-3>
- Gobierno de España. (2020). Estado de alarma. Medidas crisis sanitaria COVID-19.
- Graham-Harrison, E., & Kuo, L. (2020). China's coronavirus lockdown strategy: brutal but effective: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/19/chinas-coronavirus-lockdown-strategy-brutal-but-effective>
- Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS Control and Psychological Effects of Quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*, 10(7), 1206–1212. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>
- Hopkins JU (2020). Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE.

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Instituto Nacional de Salud (2020). Modelo de transmisión de Coronavirus COVID-19. Escenarios para Colombia. Obtenido de [https://issuu.com/inscomunicaciones/docs/modelo\\_covid-19\\_colombia\\_ins\\_v5](https://issuu.com/inscomunicaciones/docs/modelo_covid-19_colombia_ins_v5)

Jamieson-Lane, A., & Cytrnbaum, E. (2020). The Effectiveness of Targeted Quarantine for Minimising Impact of COVID-19. medRxiv. Recuperado de <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.01.20049692v2.full.pdf>

Jarvis, C., Van Zandvoort, K., Gimma, A., Prem, K., CMMID COVID-19 working Group, Klepac, P., ... Edmunds, J. (2020). Quantifying the impact of physical distance measures on the transmission of COVID-19 in the UK. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.03.31.20049023>

Jaume, D., & Willen, A. (2018). Oh Mother: The Neglected Impact of School Disruptions. Norges Handelshoyskole, (December). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3309566>

Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y.-J., Ki, M., Min, J.-A., Cho, J., & Chae, J.-H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiology and Health*, 38, e2016048. <https://doi.org/10.4178/epih.e2016048>

Johns Hopkins Center for Health Security (2020). COVID-19. Obtenido de Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health: <https://myemail.constantcontact.com/COVID-19-Updates---March-19.html?soid=1107826135286&aid=alghgrXKPKE>

Kirby, J. (2020). "Each city is a ghost city": Life in Italy under full coronavirus lockdown. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.vox.com/2020/3/18/21180483/italy-coronavirus-lockdown-quarantine-lombardy>

Lipsitch M, P. D. (2020). Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. *N Engl J Med.*, 1-3.

Lipsitch M, D. C. (2015). Potential biases in estimating absolute and relative case-fatality risks during outbreaks. *PLoS Negl Trop Dis.*, 9(7):1–16.

Lustig, N. (2000). Crisis and the Poor: Socially Responsible Macroeconomics. *Economía*, Vol. 1 No. 1.

McKibbin, W., & Fernando, R. (2020). The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios. CAMA Working Paper, 19.

Mizrahi, D. (2020). La controvertida estrategia holandesa contra el coronavirus: ¿enfoque inhumano o muerte digna? Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/04/la-controvertida-estrategia-holandesa-contra-el-coronavirus-enfoque-inhumano-o-muerte-digna/>

Organización Mundial de la Salud (2020). Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). Obtenido de Sitios web regionales: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))

Oxford University. (Marzo de 2020). Our World in Data. Obtenido de Coronavirus Disease (COVID-19) – Statistics and Research: <https://ourworldindata.org/coronavirus>

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Plataforma digital única del Estado Peruano. (2020). Estado de emergencia por coronavirus: Preguntas y respuestas. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.gob.pe/8784>

Presidencia de la República de Colombia. (2020). Decreto 457 de 2020. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://id.presidencia.gov.co/Documents/200323-Decreto-457.pdf>

Pueyo, T. (19 de marzo de 2020). Coronavirus: The Hammer and the Dance. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>

Sciorilli, S. (2020). Italy brings in stricter lockdown measures. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.politico.eu/article/italy-brings-in-stricter-lockdown-measures/>

The Local. (2020). EXPLAINED: These are the rules of lockdown in France. Recuperado el 7 de abril de 2020, de <https://www.thelocal.fr/20200324/explained-these-are-frances-new-coronavirus-rules>

Uribarri S, R. M. (2013). Las matemáticas de las epidemias: caso México 2009 y otros. *Cienc Ergo Sum*, 20(3):238-46.

Webster, R. K., Brooks, S. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., & Rubin, G. J. (2020). How to improve adherence with quarantine: Rapid review of the evidence. *Public Health*. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.03.007>

World Health Organization (2020). STRATEGIC PREPAREDNESS AND RESPONSE PLAN. Obtenido de 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/srp-04022020.pdf>

Worldometer (2020). Obtenido de Coronavirus Symptoms (COVID-19): <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-symptoms/#mild> (s.f.).

Zhang S, D. M. (2020). Estimation of the reproductive number of Novel Coronavirus (COVID-19) and the probable outbreak size on the Diamond Princess cruise ship: A data-driven analysis. *Int J Infect Dis*, 1-9.



19 MAY 2020

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

## ANEXOS

## Anexo 1. Plan de expansión de camas UCI COVID-19 por Entidad Territorial

Depto	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	TOTAL CAMAS UCI
Antioquia	423	297	297	297	1.312
Atlántico	311	121	121	121	673
Bogotá, D.C.	578	344	344	344	1.609
Bolívar	146	97	97	97	436
Boyacá	69	55	55	55	235
Caldas	82	45	45	45	218
Caquetá	10	18	18	18	65
Cauca	44	66	66	66	243
Cesar	110	58	58	58	283
Córdoba	237	81	81	81	480
Cundinamarca	86	144	144	144	518
Chocó	10	24	24	24	83
Huila	75	50	50	50	225
La Guajira	39	43	43	43	168
Magdalena	49	63	63	63	239
Meta	34	47	47	47	175
Nariño	66	72	72	72	283
Norte de Santander	79	72	72	72	295
Quindío	23	25	25	25	96
Risaralda	49	43	43	43	177
Santander	131	101	101	101	435
Sucre	80	42	42	42	206
Tolima	112	60	60	60	290
Valle del Cauca	392	201	201	201	996
Arauca	2	13	13	13	41
Casanare	19	19	19	19	77
Putumayo	5	16	16	16	53
San Andrés y Providencia	28	3	3	3	36
Amazonas	2	4	4	4	13
Guainía	1	2	2	2	8
Guaviare	1	4	4	4	13
Vaupés	-	2	2	2	6
Vichada	2	5	5	5	17
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>3.289</b>	<b>2.237</b>	<b>2.237</b>	<b>2.237</b>	<b>10.000</b>

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Anexo 2. Plan de expansión de camas de cuidado intermedio COVID-19 por Entidad Territorial

DEPTO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	TOTAL CAMAS INTERMEDIOS
Antioquia	237	398	399	399	1.433
Atlántico	181	304	304	304	1.093
Bogotá, D.C.	309	521	521	522	1.873
Bolívar	70	119	119	119	427
Boyacá	27	45	45	45	163
Caldas	57	95	95	95	342
Caquetá	1	2	2	2	6
Cauca	28	47	47	47	169
Cesar	52	87	87	87	313
Córdoba	47	78	78	78	281
Cundinamarca	77	130	130	130	467
Chocó	6	10	10	10	36
Huila	18	30	30	30	109
La Guajira	16	27	27	27	97
Magdalena	32	53	53	53	191
Meta	26	44	44	44	157
Nariño	25	42	42	42	151
Norte de Santander	32	54	54	54	194
Quindío	10	17	17	17	61
Risaralda	52	88	88	88	316
Santander	72	122	122	122	438
Sucre	22	37	37	37	133
Tolima	52	88	88	88	316
Valle del Cauca	176	297	297	297	1.067
Arauca	4	7	7	7	24
Casanare	15	25	25	25	91
Putumayo	2	3	3	3	12
San Andrés y Providencia	2	3	3	3	12
Amazonas	4	7	7	7	24
Guainía	0	-	-	-	-
Guaviare	0	-	-	-	-
Vaupés	0	-	-	-	-
Vichada	1	2	2	2	6
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1.653</b>	<b>2.783</b>	<b>2.782</b>	<b>2.783</b>	<b>10.003</b>

*Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"*

Anexo 3. Estimación de THS requerido en Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios y Hospitalización de menor complejidad por Entidad Territorial

Departamento	FASE I				
	Especialistas*	Médicos Generales	Enfermeras	Terapeutas	Auxiliares
Antioquia	242	421	594	467	1.385
Atlántico	172	278	397	304	941
Bogotá, D.C.	326	563	798	623	1.859
Bolívar	80	142	202	157	467
Boyacá	36	64	92	72	213
Caldas	50	86	119	94	280
Caquetá	6	16	21	18	46
Cauca	27	50	68	55	158
Cesar	59	102	146	113	340
Córdoba	95	135	216	145	517
Cundinamarca	62	112	150	124	349
Chocó	8	19	25	22	55
Huila	36	67	97	74	221
La Guajira	21	39	55	43	127
Magdalena	35	75	99	85	223
Meta	24	48	65	55	147
Nariño	36	69	97	77	222
Norte de Santander	42	74	105	82	244
Quindío	15	33	44	38	98
Risaralda	39	72	94	80	219
Santander	79	150	207	168	476
Sucre	38	69	100	76	231
Tolima	58	96	139	106	327
Valle del Cauca	208	359	514	396	1.198
Arauca	2	8	10	9	22
Casanare	13	22	30	25	71
Putumayo	4	9	12	11	26
San Andrés y Providencia	10	11	20	12	49
Amazonas	2	5	6	5	13
Guainía	0	1	1	1	3
Guaviare	1	3	4	3	8
Vaupés	0	0	0	0	1
Vichada	0	2	3	3	7
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1.826</b>	<b>3.200</b>	<b>4.530</b>	<b>3.543</b>	<b>10.543</b>

\* Especialistas en Cuidado Intensivo, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía general

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Departamento	FASE II				
	Especialistas*	Médicos Generales	Enfermeras	Terapeutas	Auxiliares
Antioquia	484	783	1.074	858	2.555
Atlántico	318	494	667	538	1.609
Bogotá, D.C.	629	1.027	1.403	1.127	3.332
Bolívar	154	259	358	285	845
Boyacá	71	119	168	131	395
Caldas	99	158	211	172	505
Caquetá	14	30	43	34	95
Cauca	65	103	145	112	346
Cesar	110	181	250	199	591
Córdoba	151	217	329	234	791
Cundinamarca	152	236	326	257	784
Chocó	19	39	54	44	123
Huila	64	117	167	130	386
La Guajira	44	75	107	83	252
Magdalena	75	144	195	161	448
Meta	55	96	131	107	306
Nariño	76	132	187	146	436
Norte de Santander	84	139	197	152	466
Quindío	30	61	83	69	189
Risaralda	84	139	181	153	431
Santander	157	278	377	308	883
Sucre	67	119	168	132	390
Tolima	109	173	240	188	574
Valle del Cauca	384	636	877	699	2.075
Arauca	10	19	25	21	58
Casanare	28	43	59	48	141
Putumayo	10	20	28	22	64
San Andrés y Providencia	11	15	25	16	60
Amazonas	6	10	12	11	29
Guainía	1	2	3	2	8
Guaviare	2	6	8	7	18
Vaupés	0	1	2	1	4
Vichada	3	5	8	6	18
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>3.566</b>	<b>5.876</b>	<b>8.108</b>	<b>6.453</b>	<b>19.207</b>

\* Especialistas en Cuidado Intensivo, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía general

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Departamento	FASE III				
	Especialistas*	Médicos Generales	Enfermeras	Terapeutas	Auxiliares
Antioquia	722	1.144	1.554	1.250	3.725
Atlántico	463	710	937	911	2.277
Bogotá, D.C.	927	1.489	2.009	1.416	4.804
Bolívar	230	376	514	690	1.222
Boyacá	106	173	244	238	576
Caldas	146	230	302	253	730
Caquetá	21	44	64	88	144
Cauca	103	156	222	130	533
Cesar	161	261	354	272	843
Córdoba	205	299	442	270	1.065
Cundinamarca	243	361	503	398	1.220
Chocó	32	59	84	161	192
Huila	94	167	238	150	552
La Guajira	69	111	160	137	377
Magdalena	118	213	290	222	674
Meta	87	144	197	173	466
Nariño	115	194	277	189	650
Norte de Santander	128	204	290	219	688
Quindío	45	89	122	146	279
Risaralda	129	207	267	208	643
Santander	237	405	548	388	1.290
Sucre	96	169	236	238	549
Tolima	161	249	341	251	820
Valle del Cauca	559	914	1.241	833	2.951
Arauca	17	29	40	262	94
Casanare	43	65	88	62	212
Putumayo	16	30	44	40	102
San Andrés y Providencia	13	18	29	21	71
Amazonas	10	15	19	23	45
Guainía	2	3	5	5	12
Guaviare	4	9	13	9	28
Vaupés	1	2	3	3	7
Vichada	4	8	12	6	29
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>5.305</b>	<b>8.548</b>	<b>11.687</b>	<b>9.660</b>	<b>27.869</b>

\* Especialistas en Cuidado Intensivo, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía general

Continuación de la Resolución "Por la cual se formaliza la estrategia de respuesta sanitaria adoptada para enfrentar la pandemia por SARS CoV2 (COVID-19) en Colombia y se crea un comité asesor para orientar las decisiones de política en relación con la pandemia"

Departamento	FASE IV				
	Especialistas*	Médicos Generales	Enfermeras	Terapeutas	Auxiliares
Antioquia	722	1.144	1.553	1.249	3.725
Atlántico	463	710	937	911	2.277
Bogotá, D.C.	926	1.489	2.008	1.415	4.804
Bolívar	230	376	514	690	1.222
Boyacá	106	173	244	238	576
Caldas	146	230	302	253	730
Caquetá	21	44	64	88	144
Cauca	103	156	222	130	533
Cesar	161	261	354	272	843
Córdoba	205	299	442	270	1.065
Cundinamarca	243	361	503	398	1.220
Chocó	32	59	84	161	192
Huila	94	167	238	150	552
La Guajira	69	111	160	137	377
Magdalena	118	213	290	222	674
Meta	87	144	197	173	466
Nariño	115	194	277	189	650
Norte de Santander	128	204	290	219	688
Quindío	45	89	122	146	279
Risaralda	129	207	267	208	643
Santander	237	405	548	388	1.290
Sucre	96	169	236	238	549
Tolima	161	249	341	251	820
Valle del Cauca	559	914	1.241	833	2.951
Arauca	17	29	40	262	94
Casanare	43	65	88	62	212
Putumayo	16	30	44	40	102
San Andrés y Providencia	13	18	29	21	71
Amazonas	10	15	19	23	45
Guainía	2	3	5	5	12
Guaviare	4	9	13	9	28
Vaupés	1	2	3	3	7
Vichada	4	8	12	6	29
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>5.306</b>	<b>8.547</b>	<b>11.687</b>	<b>9.660</b>	<b>27.870</b>

\* Especialistas en Cuidado Intensivo, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía general