



Plan institucional de preparación y respuesta ante la presencia y transmisión sostenida de casos de enfermedad por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2(COVID-19) en IMSS

“El personal realizará sus labores con apego al Código de Conducta de las y los Servidores Públicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, utilizando lenguaje incluyente y salvaguardando los principios de igualdad, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público, así como con pleno respeto a los derechos humanos y a la no discriminación”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Versión 1.0
06 de marzo de 2020

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Director General

Mtro. Zoé Alejandro Robledo Aburto

Director de Planeación Estratégica e Institucional

Lic. Clicerio Coello Garcés

Dirección de Vinculación Institucional y Evaluación de Delegaciones

Mtro. David Razú Aznar

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Víctor Hugo Borja Aburto

Dirección de Administración

Mtro. José Antonio Olivarez Godínez

Dirección Jurídica

Lic. Antonio Pérez Fonticoba

Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Mtra. Claudia Laura Vázquez Espinoza

Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales

Dr. Mauricio Hernández Ávila

Dirección de Incorporación y Recaudación

Lic. Norma Gabriela López Castañeda

Dirección de Finanzas

Lic. Humberto Pedrero Moreno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Víctor Hugo Borja Aburto

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. Juan Manuel Lira Romero

Titular de la Unidad de Atención Primaria a la Salud

Dr. Arturo Viniegra Osorio

Titular de la Unidad del Programa IMSS-BIENESTAR

Dra. Gisela J. Lara Saldaña

**Titular de la Unidad de Educación, Investigación
y Políticas de Salud**

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildosola

Coordinador de Vigilancia Epidemiológica

Dr. Ramón Alberto Rascón Pacheco

Coordinadora de Control Técnico de Insumos

Dra. Concepción Grajales Muñiz

Coordinador de Atención Integral A la Salud en el Primer Nivel

Dr. Manuel Cervantes Ocampo

Coordinador de Atención Integral en Segundo Nivel

Dr. Raúl Peña Viveros

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dr. Efraín Arizmendi Uribe

Coordinadora de Educación en Salud

Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco

Coordinador de Investigación en Salud

Dr. César Raúl González Bonilla

Coordinador de Planeación en Salud

Dr. Luis Durán Arenas

Coordinador de Planeación de Infraestructura Médica
Dr. Juan Pablo Villa Barragán

Contenido

Introducción

Antecedentes

Situación epidemiológica mundial, en México y en el IMSS

Justificación

Objetivo general

Objetivos específicos

Modelo institucional de preparación y respuesta ante contingencias

Comité central de mando – integración y responsabilidades

Comité de mando delegacional – integración y responsabilidades

A. Fase de Preparación – antes

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO
2. ATENCIÓN MÉDICA
3. PROMOCIÓN DE LA SALUD
4. DIAGNÓSTICO DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA
5. ESTIMACIÓN DE CASOS Y POSIBLES ESCENARIOS
6. ESTIMACIÓN Y GESTIÓN DE INSUMOS

B. Respuesta – Durante

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y POR LABORATORIO
2. ATENCIÓN MÉDICA DE ACUERDO A ESCENARIO

Primer nivel de atención

Segundo nivel de atención

Tercer nivel de atención

3. ACCIONES ESPECÍFICAS EN CENTROS DE TRABAJO Y ESCUELAS
4. PROMOCIÓN DE LA SALUD

5. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN
 6. RESERVA ESTRATÉGICA - INSUMOS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE COVID -19-
 7. COMUNICACIÓN
- C. Fase de Recuperación - Después

Introducción

Los coronavirus son una familia de virus que causan infección en humanos y en una variedad de animales, incluidos pájaros y mamíferos como camellos, gatos y murciélagos. Los coronavirus son zoonóticos, lo que significa que pueden transmitirse entre animales y humanos. Hasta la fecha, se ha demostrado que siete coronavirus también infectan y causan enfermedades en humanos. Cuando los coronavirus animales evolucionan, infectan a las personas y luego se propagan entre los humanos, pueden causar enfermedades leves a graves, desde el resfriado común hasta provocar enfermedad respiratoria aguda grave y brotes como lo sucedido en 2003 el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) en la provincia de Guangdong China y más recientemente el Síndrome Respiratorio de Medio Oriente identificado en el Reino de Arabia Saudita (MERS-CoV) en 2012.¹

El 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue alertada de varios casos de neumonía en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China. El virus no coincidía con ningún otro virus conocido. Esto generó preocupación porque cuando un virus es nuevo, se desconoce cómo afecta a las personas. Una semana después, el 7 de enero, las autoridades chinas confirmaron que habían identificado un nuevo virus. El nuevo virus es un coronavirus, denominado por la OMS a partir del 11 de febrero de 2020 “SARS-CoV-2” y a la enfermedad que produce como “Enfermedad por coronavirus-2019” y con el nombre corto de COVID-19.²⁻³

Antecedentes

En diciembre de 2019, Wuhan, provincia de Hubei, China, se convirtió en el centro atención no sólo dentro de China sino a nivel internacional por la ocurrencia de un brote de neumonía de causa desconocida, el 7 de enero de 2020, los científicos chinos aislaron un nuevo coronavirus de pacientes en Wuhan, cuya fuente primaria se sospecha es de origen animal, ya que muchos de los pacientes del brote tenían algún vínculo con un gran mercado de mariscos y animales vivos; se ha relacionado al murciélago y la intervención de un huésped intermediario responsables de la transmisión al humano sin

embargo, aún se encuentra en investigación determinar la fuente y la ruta de transmisión⁴; los análisis de secuencia genética han demostrado que el nuevo virus está relacionado genéticamente con el virus del SARS de 2003 y parece tener características similares, aunque los datos aún son escasos.

Todavía no se han desarrollado vacunas ni antivirales específicos y, por lo tanto, el tratamiento de apoyo sigue siendo la base del manejo de casos. Las personas con afecciones crónicas existentes parecen ser más vulnerables a enfermedades graves. Las condiciones preexistentes reportadas hasta ahora incluyen hipertensión y otros trastornos cardiovasculares, diabetes, trastornos hepáticos y otras enfermedades respiratorias.⁵

La evidencia disponible sugiere que el virus es capaz de una transmisión de humano a humano. Además de extenderse entre los contactos familiares cercanos y trabajadores de la salud, SARS-CoV-2 también se ha transmitido a otros países a través de viajeros infectados, lo cual es consistente con lo que se conoce sobre otros coronavirus emergentes, como el SARS y el MERS-CoV, se tiene el antecedente con los brotes de SARS y MERS, la transmisión a humano fue por gotas, fómites y contacto; se presume que es similar con SARS-CoV-2. [OMS, 2020] Por ende, las medidas de control tomadas para SARS y MERS pueden guiar interinamente a la respuesta contra este nuevo patógeno. [1] Si bien la letalidad es baja hasta el momento, se estima que puede ser de 14% (3.9 a 32%). [Wu, 2020] Se ignora cuánto tiempo puede estar en superficies inertes. [Munster, 2020]

La OMS no recomienda ninguna restricción de viaje a los países afectados, ninguna inspección especial en los puntos de entrada y ninguna medida de salud específica para los viajeros. En consecuencia, los esfuerzos mundiales actuales tienen como objetivo fortalecer la vigilancia de la infección respiratoria aguda grave (IRAG), especialmente entre las personas que salen y arriban al país, así como brindar información y alentar a los viajeros a buscar atención médica en caso de presentar síntomas sugestivos de enfermedad

respiratoria agua y reportar su historial de viaje al equipo de salud de la unidad médica [2]

Los casos de COVID-19 ya no se limitan a Wuhan ni a China, hasta el 1° de marzo de 2020, se han notificado un total de 87,137 casos confirmados por laboratorio, 79,968 en China y 7,169 fuera de China en 58 países. Se han reportado 2,977 muertes entre los casos.⁶

El rápido aumento en el número de casos reportados puede atribuirse en parte a los protocolos de identificación mejorados y las investigaciones epidemiológicas de las autoridades chinas; sin embargo, dado que la fuente original sigue siendo desconocida y la transmisión de persona a persona se ha confirmado y se ha propagado a varios países, se esperan más casos y muertes. También se esperan casos adicionales entre los viajeros a los países con transmisión local. Por lo tanto, las autoridades sanitarias de los países deben permanecer vigilantes y fortalecer su capacidad para responder a tal evento. [5]

Para el 1ro de Marzo de 2020, la evaluación de riesgo de la OMS considera [6]:

- China: Muy alto.
- Nivel regional: Muy Alto.
- Nivel mundial: Muy Alto.

La OMS señala que los esfuerzos de salud pública tienen como objetivo tanto interrumpir la transmisión como monitorear la propagación de COVID-19. A medida que aumentan los informes de casos asintomáticos, va siendo más urgente la necesidad de pruebas serológicas confiables.

Situación epidemiológica mundial

Al 1° de marzo de 2020, a nivel mundial se han reportado 87,137 casos confirmados de COVID-19 y 2,977 defunciones (tasa de letalidad de 3.4%).

En China se han confirmado 79,968 casos y 2,873 defunciones, 66,907 casos han ocurrido en la provincia de Hubei, 1,349 casos en la provincia de

Guangdong, 1,272 casos en la provincia de Henan, 1,205 casos en la provincia de Zhejiang, 1,018 casos en la provincia de Hunan, el resto en otras 29 ciudades o provincias de China. Se han reportado casos en 58 países fuera de China, localizándose en seis regiones de la OMS (Pacífico Occidental, Asia Sudoriental, Las Américas, Región Europea, Mediterráneo y África).

Al 1º de marzo de 2020, de acuerdo con el reporte de la OMS, 20 países fuera de China registran transmisión comunitaria local, en el resto de países fuera de China incluido México, la exposición probable ha sido el antecedente de viaje a China u otro país con transmisión local, por lo que se considera que la transmisión autóctona en esos países aún está limitada. [6]

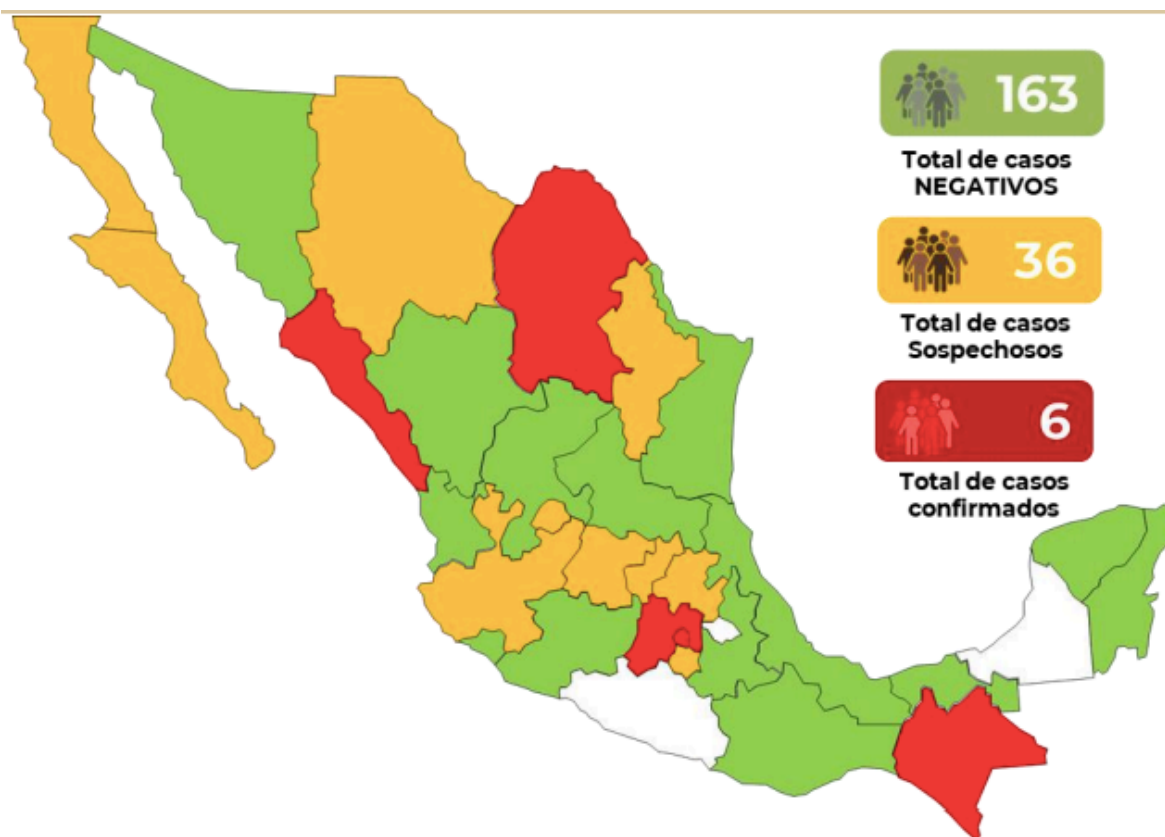
Situación epidemiológica en México

El 28 de febrero de 2020, se confirmó el primer caso de COVID-19 en México, en un paciente masculino de 35 años de edad, con antecedente de viaje a Italia y a su regreso a México inició síntomas de infección respiratoria aguda leve, se tomó muestra y se obtuvo resultado confirmatorio por el InDRE para SARS-CoV-2.

Al 06 de marzo se han confirmado por el InDRE, seis casos de COVID-19, 36 casos sospechosos se encuentran en investigación con resultado de laboratorio pendiente y 163 casos sospechosos se han descartado. [Figura 1].

En los casos descartados al virus SARS-CoV-2, se ha confirmado la presencia de enterovirus/rinovirus, adenovirus, virus de la influenza, coronavirus OC43, HKU1, entre otros, como agentes causales de su infección respiratoria.⁷

Figura 1. Distribución nacional de casos sospechosos a COVID-19



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe técnico 2019-COVID-19/México-06 de marzo 2020 17:00

Situación epidemiológica en el IMSS

De enero al 06 de marzo se han notificado 57 casos; de ellos 55 han cumplido la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19. Hasta el momento, 52 ellos han sido negativos a SARS-CoV2 en el Laboratorio Central de Epidemiología (LCE). El principal antecedente de viaje es a Italia y China. Uno de los casos notificados fue por ser contacto de un caso sujeto a investigación.

Justificación

Un Plan de Preparación y Respuesta es una herramienta para organizar las diversas acciones federales, estatales o delegacionales, municipales, locales e individuales, teniendo como base lineamientos establecidos por organismos internacionales y nacionales como OMS y Secretaría de Salud Federal, y tiene como objetivo final, disminuir y mitigar al máximo el impacto negativo una

potencial amenaza para la salud de un población, como la que representa la ocurrencia de una epidemia o pandemia por el SARS-CoV-2, la cual podría ocasionar los siguientes escenarios:

1. Una rápida diseminación de la enfermedad pandémica dejando poco tiempo para implementar medidas de mitigación.
2. La imposibilidad del sector salud para dar respuesta a una demanda masiva de servicios y atención médica.
3. Falta de personal y productos que afectan la infraestructura y los servicios críticos y alteran la continuidad en las actividades de todos los sectores de negocios y de gobierno.
4. Retraso y disponibilidad limitada de vacunas y medicamentos así como de provisiones médicas para el tratamiento de otras enfermedades.
5. Impacto negativo en las actividades sociales y económicas de las comunidades que puede prolongarse hasta el fin del periodo pandémico.
6. Una emergencia global que limite la posible asistencia internacional.

Contar con un plan en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), permitirá mejorar la capacidad de respuesta integral y multidisciplinaria, mediante un trabajo en equipo anticipado y organizado con procedimientos definidos con base en la información disponible a la fecha, con el fin de mitigar en la medida de lo posible los efectos negativos sobre la población derechohabiente por la introducción de SARS-CoV-2 y su potencial transmisión sostenida en México.

Objetivo General

Establecer las líneas estratégicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social para la preparación y respuesta, ante la introducción y propagación del SARS-CoV-2 en México, para proteger la salud de la población de los riesgos y daños, por medio de la atención multidisciplinaria, coordinada, oportuna e integral.

Objetivos Específicos

- Estandarizar las acciones a desarrollar en la etapa de planeación,

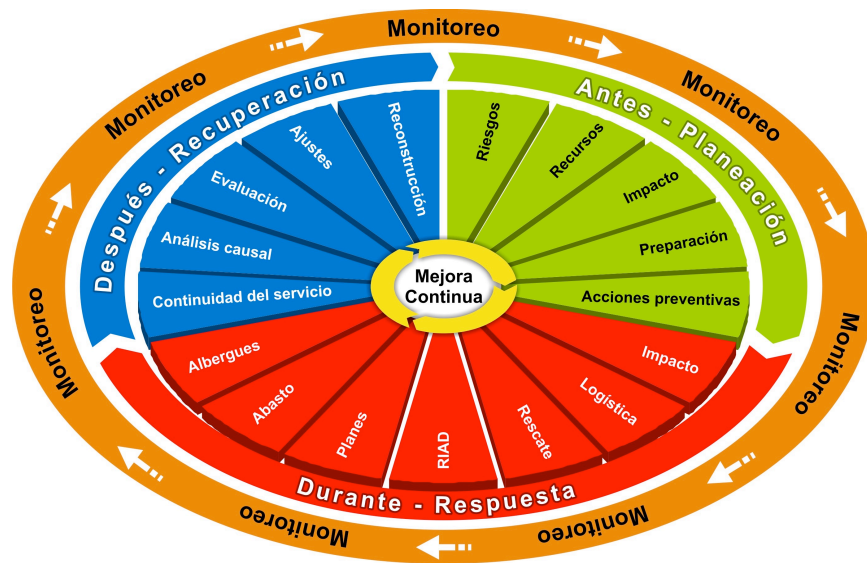
respuesta y recuperación.

- Establecer acciones efectivas para prevenir, detectar, interrumpir y contener la transmisión persona a persona.
- Fortalecer las capacidades propias de cada nivel de atención para la prevención, vigilancia y atención de casos.
- Establecer los canales de comunicación entre los diversos niveles de atención y nivel normativo
- Desarrollar o modificar planes de continuidad en las actividades críticas de cada nivel de atención.
- Revisar periódicamente la vigencia del contenido del plan y actualizar según la información oficial mundial y nacional disponible.

Modelo Institucional de Preparación y Respuesta ante Contingencias

Con base en el Modelo Institucional de preparación y respuesta ante contingencias, en este Plan se describen, en lo general, los procedimientos operativos de coordinación, alerta, movilización y respuesta, ante una epidemia COVID-19. Asimismo, se identifican las funciones, responsabilidades y procedimientos generales de alertamiento, reacción y coordinación de actividades operativas, con el fin de proteger tanto la vida de trabajadores y derechohabientes como los bienes del instituto, y recobrar la normalidad tan pronto como sea posible después que se presente la contingencia; se consideran tres etapas: Preparación (antes), Respuesta (durante) y Recuperación (después) [figura 2].

Figura 2. Modelo general para la atención de contingencias



A. Fase de Preparación - Antes

Esta etapa inició desde el mes de enero del 2020 desde el momento en que se tuvo conocimiento de la identificación de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) y con la posterior declaración por la OMS como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) y en sesión extraordinaria el Comité Nacional de Seguridad en Salud instaló en sesión permanente el SubComité Técnico de Enfermedades Emergentes, por lo que en el Instituto se instaló el **Comité Central de Mando** conformado por:

- Director General
- Director de Prestaciones Médicas
- Director de Administración y Evaluación de Delegaciones
- Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico
- Director de Finanzas
- Director Jurídico
- Titular de la Unidad de IMSS-Bienestar
- Titular de la Unidad de Vinculación
- Coordinador de Comunicación Social

El Comité Central de Mando es responsable de:

1. Mantener comunicación permanente con autoridades sectoriales y extrasectoriales, así como con el Comité Nacional para la Seguridad en Salud y el Subcomité Técnico de Enfermedades Emergentes y atender sus recomendaciones.
2. Actualizar el Plan Institucional cuando sea requerido.
3. Verificar existencia y disponibilidad de insumos, y estimar nuevas necesidades, definiendo procedimientos para movilizar los recursos.
4. Establecer los mecanismos de coordinación de las operaciones.
5. Declarar el cambio en los niveles de alerta de acuerdo con los escenarios.
6. Convocar a reunión para el análisis continuo de la evolución de la situación epidemiológica y la capacidad de respuesta.
7. Definir las medidas especiales necesarias para facilitar las intervenciones de contención rápida.
8. Definir los procedimientos para obtener y movilizar recursos humanos y materiales adicionales.
9. Identificar los criterios para garantizar un acceso racional, ético y transparente a los recursos.
10. Establecer los criterios para evaluar la necesidad de asistencia externa.

Asimismo, se instaló en las Delegaciones el **Comité de Mando Delegacional** constituidos por:

- Titular del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada
- Jefe de Servicios de Prestaciones Médicas
- Jefe de Servicios Administrativos
- Jefe de Servicios de Finanzas
- Jefe de Servicios de Desarrollo de Personal
- Jefe de Servicios Jurídicos
- Coordinador de Calidad y Normatividad

El Comité de Mando Delegacional es responsable de:

1. Mantener comunicación permanente con autoridades sectoriales y extrasectoriales del estado, así como el Comité Estatal de Seguridad en Salud, y atender sus recomendaciones.
2. Verificar existencia y disponibilidad de insumos, y estimar nuevas necesidades, definiendo procedimientos para movilizar los recursos.
3. Establecer los mecanismos de coordinación de las operaciones.
4. En Coordinación con el Comité Central de Mando definirá el cambio en los niveles de alerta.
5. Convocar a reunión para el análisis continuo de la evolución de la situación epidemiológica y la capacidad de respuesta.

Sectorialmente integrantes del Comité de Mando Central representan al Instituto en los grupos de trabajo de:

- Vigilancia Epidemiológica y diagnóstico por laboratorio.
- Atención médica.
- Promoción de la salud.

Líneas estratégicas:

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO

- Emisión y actualización de lineamientos, aviso epidemiológico, avisos preventivos de viaje y material de promoción para la salud.
- Emisión del “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por Laboratorio de COVID-19” versión 3 actualizada el 27 febrero de 2020, así como del formato de estudio de caso y formato de seguimiento a contactos.
- Actualización del Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica (SINOLAVE) con la inclusión del diagnóstico de SARS-CoV-2, así como en el Sistema de Control Epidemiológico para Laboratorio (SISCEP Web) .
- Implementación del diagnóstico por Laboratorio de COVID-19 en los Laboratorios de Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica (LAVE) del IMSS:

- Enero 2020. LCE diseñó y adquirió *primers*, sondas y control positivo sintético para la detección de SARS-CoV-2 (Protocolo Berlín).
- Febrero 2020. Transferencia de tecnología por parte del InDRE e implementación. LCE avalado por el InDRE para la detección de SARS-CoV-2 por RT-PCR en tiempo real.
- Marzo 2020. LCE realizará la transferencia de la tecnología a los 3 LAVE del IMSS del interior de la república (Jalisco, Nuevo León y Yucatán).

2. ATENCIÓN MÉDICA

- Emisión del “Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-19.
- Emisión del “Proceso de prevención de infecciones para las personas con COVID-19 (enfermedad por SARS-CoV-2). CONTACTOS Y PERSONAL DE SALUD”.
- Emisión del “Protocolo de bioseguridad y biocustodia para el manejo de pacientes durante la toma de muestras de casos sospechosos de enfermedad por 2019-nCov”.

3. PROMOCIÓN DE LA SALUD

En materia de la difusión de medidas de prevención y contención de la infección por enfermedad por COVID-19 en el instituto, en el IMSS se ha diseñado material con base en lo publicado por la Dirección General de Epidemiología (DGE) y la Dirección General de Promoción a la Salud (DGPS).

En esta fase de preparación se difundieron **acciones “antes de tener casos confirmados”**, se recomendó a la población que de forma general ante la presencia de síntomas respiratorios, acudan a revisión médica y se resguarden en casa; asimismo se dio a conocer aspectos generales del nuevo Coronavirus.

Se realizó una campaña de comunicación social del IMSS en la que se diseñaron y difundieron dos gráficos diarios. Se realizará un plan específico de Promoción de la Salud.

4. DIAGNÓSTICO DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

Se realizó un diagnóstico de la capacidad instalada en el instituto, con base en la información del DIS/IFU preliminar a diciembre 2019:

Disponibilidad de camas en urgencias

Cama Urgencias Médicas (primer contacto)	Cama de Área de Choque	Cama de Urgencias Tococirugía	Total de Camas de Urgencias Médicas Observación	Total de Camas de Atención Médica Continua	Total de Camas Admisión Continua Observación (UMAE)	Total de Camas de Urgencias
810	310	191	4,709	2,006	480	8,506

Disponibilidad de camas en cuidados intensivos

Cama de Cuidados intensivos Adultos	Cama de Cuidados intensivos Postquirúrgicos	Cama de Cuidados intensivos Respiratorios	Cama de Cuidados intensivos Coronarios	Cama en área de terapia Intermedia	Total de Camas de Cuidados Intensivos Pediatría	Total
882	73	6	83	12	811	1,867

Ventiladores volumétricos (de soporte de vida)

Ventiladores de soporte de vida
4,156

Monitores de signos vitales

Monitores Signos Vitales	Cantidad	Total
Registrados en IMAM 010 (2000-2018)	5,854	5,854
Adquiridos en 2019 - Monitores SV	916	5,037
Monitores de TRIAGE	4,121	
TOTAL		10,891

Carros rojos y oxímetros

Carros rojos y oxímetros	Cantidad	Total
Carro rojos con desfibrilador Registrados en IMAM 010 (2000-2018)	2,331	2,331
Oxímetros de pulso - Registrados en IMAM 010 (2000-2018)	2,766	13,128
Recibidos 2019 - oxímetros	10,362	
TOTAL		15,459

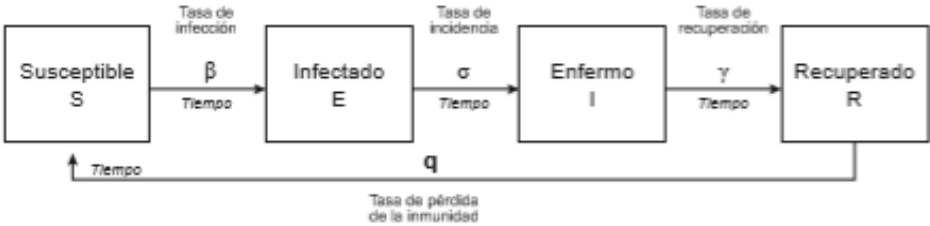
Mascarillas (respiradores) N95

Mascarillas N95
2,830,822

5. ESTIMACIÓN DE CASOS Y POSIBLES ESCENARIOS.

Se realizaron estimaciones de casos con base en los parámetros de la pandemia de influenza del 2009 en el Software FluAid 2.0 diseñado para estimar el impacto de una pandemia de influenza; se consideró como posibles escenarios una tasa de ataque para la población total derechohabiente adscrita a médico familiar de 0.75%, 1.5% y 3.0%.

Asimismo se realizó un Modelo epidémico SEIR⁸ para SARS-CoV-2 con tres escenarios posibles para la población IMSS. El modelo SEIR (Susceptible, Expuesto, Infectado y Recuperado) es determinista compartimental, para el modelaje de la dinámica de una enfermedad a través del tiempo.



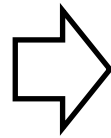
Este modelo, no contempla la dinámica vital de una población ni intervenciones. Dicho modelo está determinado por las siguientes ecuaciones diferenciales:

$$\frac{dS}{dt} = -\frac{\beta SI}{N}$$

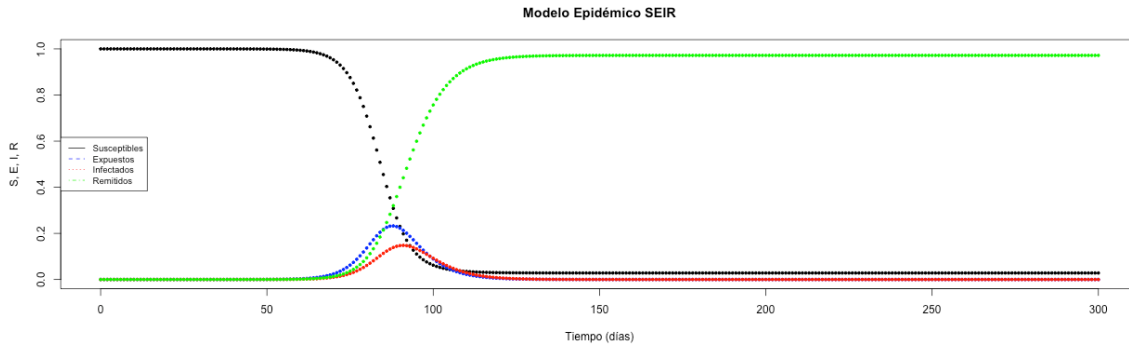
$$\frac{dE}{dt} = \frac{\beta SI}{N} - \sigma E$$

$$\frac{dI}{dt} = \sigma E - \gamma I$$

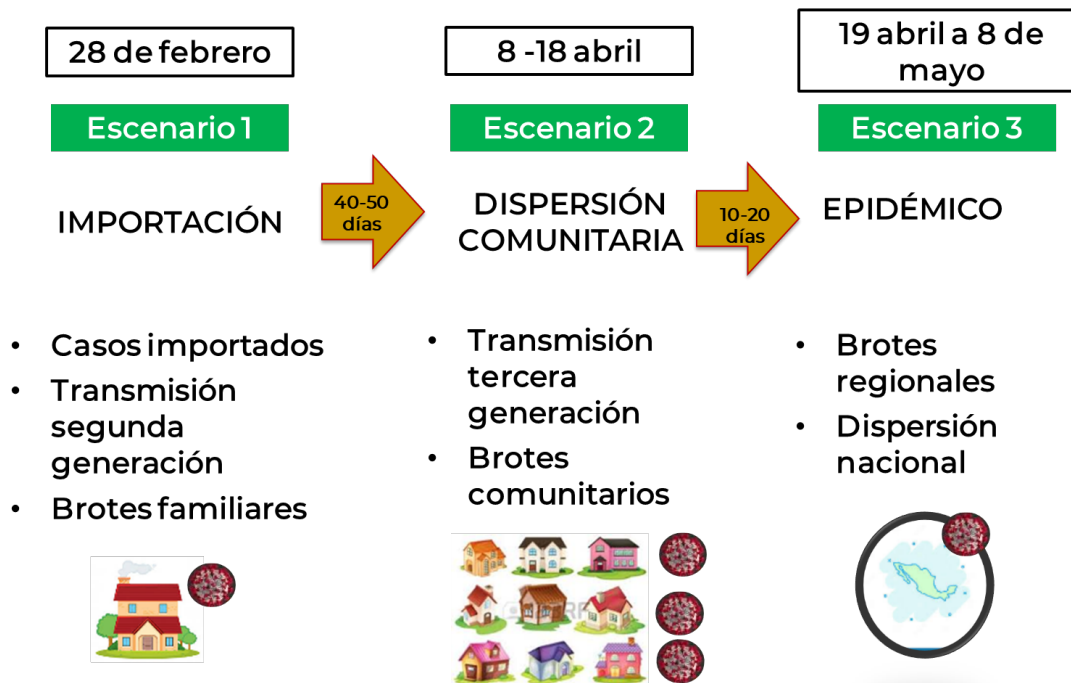
$$\frac{dR}{dt} = \gamma I$$



S=Número de susceptibles en el tiempo t
 E=Número de latentes en el tiempo t
 I=Número de infectados en el tiempo t
 R=Número de recuperados en el tiempo t
 β = Media de contactos por unidad de tiempo * Probabilidad de infección $\rightarrow P(\text{Inf})$
 γ = $1/(\text{Periodo de contagio})$
 σ = $1/(\text{Periodo latente})$
 N = Población total (N=S+E+I+R)



Se utilizaron los siguientes parámetros $R_0=3.6$ (2.2-3.9), periodo de latencia de 5.2 (4.1-7) y tasa de contacto 20. Con base en estas estimaciones y en la dinámica de transmisión, se esperan tres escenarios:



El escenario uno inició el 28 de febrero con el primer caso importado de Italia, en esta escenario se esperan más casos importados, casos de segunda generación y brotes familiares. En 40 a 50 días a partir del inicio del escenario

uno, se espera una dispersión comunitaria, con casos de tercera generación y brotes comunitarios. De no contenerse los brotes comunitarios, en los siguientes 10 a 20 días posteriores al inicio de la dispersión comunitaria se daría paso al escenario 3 epidémico en donde se tendría la ocurrencia de brotes regionales y eventual dispersión nacional.

6. ESTIMACIÓN Y GESTIÓN DE INSUMOS

Con base al comportamiento de la epidemia por COVID-19 en Hubei, provincia más afectada en China, que al día 3 de marzo tiene registrados 80,187 casos e inicia el descenso de casos, por lo que se consideró que al término de la epidemia registre 160,374 casos, con una tasa de ataque de alrededor de 0.26; por ello el grupo técnico sectorial considera un escenario para México de tasa de ataque de 0.20 %, asimismo de acuerdo al reporte de la OMS considera el 14% de los pacientes hospitalizados sin terapia intensiva con un promedio de cinco días de hospitalización, 6% de pacientes que ameritaría terapia intensiva con un promedio de 10 días de hospitalización. En la población DH adscrita a médico familiar de 51,033,361 más la población de IMSS Bienestar de 13,119,104 DH de Bienestar, con un total de 64,152,465

Estimados con Tasa de ataque al 0.20%

Supuestos		Estimados		IMSS
Población adscrita a MF + IMSS Oportunidades	64,152,465	Población		64,152,465
Tasa de ataque	0.20%	Enfermos		128,305
Demanda	70.00%	Pacientes		89,813
Tasa de pacientes ambulatorios	80.00%	Pacientes ambulatorios		71,851
Tasa de hospitalización	14.00%	Ingresos a hospitalización		12,574
Tasa de ingresos a UCI	6.00%	Ingresos a UCI		5,389
Tasa de uso de ventiladores	100.00%	Pacientes con ventilación		5,389
Tasa de letalidad	3.80%	Defunciones		3,413
Días estancia en hospitalización SIN TERAPIA	5	Días paciente en hospitalización		62,869
Días estancia en UCI con ventilador	10	Días paciente con ventilador en UCI		53,888

Para el cálculo de insumos para conformar la reserva estratégica en el equipo de protección personal, se consideró el número de contactos del personal de salud, por el número de pacientes y algunos como goggles y N95 por el número de personal que atenderá pacientes en áreas específicas.

Tomada de muestra para diagnóstico	
Goggle	1.2 por persona con contacto al paciente incluyendo personal que toma muestra
Mascarilla N95	Por paciente y toma muestra
Bata	1.2 por personal que toma muestra
Guantes	2 pares de guante por personal que toma muestra

Atención de pacientes Ambulatorio	Insumos EPP necesarios
Guantes	3 pares
Bata	3 batas por paciente
Cubrebocas (mascarilla quirúrgica)	5 por paciente
Goggle	1.2 por persona en con contacto al paciente
Gorro	1.2 por persona con contacto al paciente
Atención de pacientes en Hospitalización	Insumos EPP necesarios
Guantes, calcular 10% de nitrilo (casos de alergia)	60 pares hospitalización más 20% para UCI
	75 pares en Unidad de Cuidado Intensivos
Bata	25 batas por día (atención intrahospitalaria)
Cubrebocas (mascarilla quirúrgica)	25 por paciente y por día, incluyendo UCI
Goggle	1.2 por personal con contacto al paciente
Mascarilla N95	1.2 por personal y por día, estado crítico
Gorro	1.2 por personal y por día

Para los insumos de higiene de manos se utilizó la calculadora de la Dirección de Prestaciones Médicas para establecer la necesidad anual, se consideró un 20% para la reserva estratégica.

Insumos para Higiene de manos y desinfección	Incremento del 20% de los contratos establecidos y validar suficiencia
Hipoclorito 6% 20 L	20% más de la demanda utilización
Alcohol gel 70%	20% más de la demanda utilización anual
Alcohol gel 70% con Clorhexidina a 12%	20% más de la demanda utilización anual
Jabón líquido para lavado de manos sin triclosan	20% más de la demanda utilización anual
Toalla interdobla o rollo de papel desechable	50% más de la demanda utilización anual
Paños microfibra	20% más de la demanda utilización anual
Alcohol gel envase individual	1 por paciente

Medicamentos	
Antimicrobianos	20% más de la demanda utilización anual

En las siguientes tablas se registra la cantidad de insumos calculados con los criterios anteriormente descritos:

INSUMOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PACIENTE POR DIA			Número por paciente por día	Número
060.621.0656	CUBREBOCAS DE POLIPROPILENO, DESECHABLE, CON TRIPLE CAPAS DE PROTECCIÓN Y CON FILTRO DE PARTÍCULAS, AJUSTE NASAL ANATÓMICO, PLIEGUES PARA CONTORNO FACIAL Y CON CINTAS DE AMARRE. CAJA CON 50 PIEZAS. 6 CUBREBOCAS (MEDICO, AUXILIAR, PACIENTE, FAMILIAR, VIGILANCIA)	Ambulatorio	5	307,049
060.231.0641	BATA QUIRURGICA PARA CIRUJANO, CHICA PUNOS AJUSTABLES, REFUERZO EN MANGAS Y PECHO. TELANO TEJIDA DE POLIPROPILENO, IMPERMEABLE A LA PENETRACION DE LIQUIDOS Y FLUIDOS, COLOR ANTIRREFLEJANTE, NO TRANSPARENTE, ANTIESTATICA Y RESISTENTE A LA TENSION EN USO NORMAL. DESECHABLE. 4 batas		3	184,229
060.456.0391 060.456.0409 060.456.0383	GUANTES NO ESTÉRIL, DE LATEX PARA EXPLORACION, AMBIDIESTRO, RESISTENTE DESECHABLE TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. 10% DE NITRILO		3	184,229
060.621.0656	CUBREBOCAS DE POLIPROPILENO, DESECHABLE, CON TRIPLE CAPAS DE PROTECCIÓN Y CON FILTRO DE PARTÍCULAS, AJUSTE NASAL ANATÓMICO, PLIEGUES PARA CONTORNO FACIAL Y CON CINTAS DE AMARRE. CAJA CON 50 PIEZAS. 6 CUBREBOCAS (MEDICO, AUXILIAR, PACIENTE, FAMILIAR, VIGILANCIA)	En atención hospitalización	25	1,343,339
060.231.0641	BATA QUIRURGICA PARA CIRUJANO, CHICA PUNOS AJUSTABLES, REFUERZO EN MANGAS Y PECHO. TELANO TEJIDA DE POLIPROPILENO, IMPERMEABLE A LA PENETRACION DE LIQUIDOS Y FLUIDOS, COLOR ANTIRREFLEJANTE, NO TRANSPARENTE, ANTIESTATICA Y RESISTENTE A LA TENSION EN USO NORMAL. DESECHABLE. 4 batas		25	1,343,339
060.456.0391 060.456.0409 060.456.0383	GUANTES NO ESTÉRIL, DE LATEX PARA EXPLORACION, AMBIDIESTRO, RESISTENTE DESECHABLE TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. 10% DE NITRILO		60	3,224,013
060.456.0623 060.456.0631 060.456.0649	GUANTES. DE NITRILO O POLIBUTADINE-ACRYLONITRILO, LIBRE DE LATEX, AMBIDIESTRO, DESECHABLE. TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. LARGO IDEALMENTE. PARA PERSONAL Y PACIENTES ALERGICOS A LATEX			322,401
060.621.0656	CUBREBOCAS DE POLIPROPILENO, DESECHABLE, CON TRIPLE CAPAS DE PROTECCIÓN Y CON FILTRO DE PARTÍCULAS, AJUSTE NASAL ANATÓMICO, PLIEGUES PARA CONTORNO FACIAL Y CON CINTAS DE AMARRE. CAJA CON 50 PIEZAS. 6 CUBREBOCAS (MEDICO, AUXILIAR, PACIENTE, FAMILIAR, VIGILANCIA)	En UCI	25	1,151,433
060.231.0641	BATA QUIRURGICA PARA CIRUJANO, CHICA PUNOS AJUSTABLES, REFUERZO EN MANGAS Y PECHO. TELANO TEJIDA DE POLIPROPILENO, IMPERMEABLE A LA PENETRACION DE LIQUIDOS Y FLUIDOS, COLOR ANTIRREFLEJANTE, NO TRANSPARENTE, ANTIESTATICA Y RESISTENTE A LA TENSION EN USO NORMAL. DESECHABLE. 4 batas 50% Mediana y 50% Grande		25	1,151,433
060.456.0391 060.456.0409 060.456.0383	GUANTES NO ESTÉRIL, DE LATEX PARA EXPLORACION, AMBIDIESTRO, RESISTENTE DESECHABLE TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. 10% DE NITRILO		75	3,454,300
060.456.0623 060.456.0631 060.456.0649	GUANTES. DE NITRILO O POLIBUTADINE-ACRYLONITRILO, LIBRE DE LATEX, AMBIDIESTRO, DESECHABLE. TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. LARGO IDEALMENTE. PARA PERSONAL Y PACIENTES ALERGICOS A LATEX			345,430
060.621.0656	CUBREBOCAS DE POLIPROPILENO, DESECHABLE, CON TRIPLE CAPAS DE PROTECCIÓN Y CON FILTRO DE PARTÍCULAS, AJUSTE NASAL ANATÓMICO, PLIEGUES PARA CONTORNO FACIAL Y CON CINTAS DE AMARRE. CAJA CON 50 PIEZAS. 6 CUBREBOCAS (MEDICO, AUXILIAR, PACIENTE, FAMILIAR, VIGILANCIA)	Total		2,801,821
060.231.0641	BATA QUIRURGICA PARA CIRUJANO, CHICA PUNOS AJUSTABLES, REFUERZO EN MANGAS Y PECHO. TELANO TEJIDA DE POLIPROPILENO, IMPERMEABLE A LA PENETRACION DE LIQUIDOS Y FLUIDOS, COLOR ANTIRREFLEJANTE, NO TRANSPARENTE, ANTIESTATICA Y RESISTENTE A LA TENSION EN USO NORMAL. DESECHABLE. 4 batas 50% Mediana y 50% Grande			2,679,001
060.456.0391 060.456.0409 060.456.0383	GUANTES NO ESTÉRIL, DE LATEX PARA EXPLORACION, AMBIDIESTRO, RESISTENTE DESECHABLE TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. 10% DE NITRILO			6,862,542
060.456.0623 060.456.0631 060.456.0649	GUANTES. DE NITRILO O POLIBUTADINE-ACRYLONITRILO, LIBRE DE LATEX, AMBIDIESTRO, DESECHABLE. TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. LARGO IDEALMENTE. PARA PERSONAL Y PACIENTES ALERGICOS A LATEX			667,831

INSUMOS DE PROTECCION PERSONAL POR PROFESIONAL			MSS
CLAVE	INSUMO	Número	Total
060.621.0664	RESPIRADOR DE ALTA EFICIENCIA N95 PERSONAL	1.2	8,455,176
060.441.0019.00.01	GAFAS DE PROTECTOR GOOGLE	1.2	88,157
060.439.0039	GORRO	1.2	10,578,803

INSUMOS PARA TOMA DE MUESTRA			MSS
CLAVE	INSUMO	Número	Total
060.231.0641	BATA QUIRURGICA PARA CIRUJANO, CHICA PUNOS AJUSTABLES, REFUERZO EN MANGAS Y PECHO. TELANO TEJIDA DE POLIPROPILENO, IMPERMEABLE A LA PENETRACION DE LIQUIDOS Y FLUIDOS, COLOR ANTIRREFLEJANTE, NO TRANSPARENTE, ANTIESTATICA Y RESISTENTE A LA TENSION EN USO NORMAL. DESECHABLE. 4 batas	1	21,493
060.456.0391 060.456.0409 060.456.0383	GUANTES NO ESTÉRIL, DE LATEX PARA EXPLORACION, AMBIDIESTRO, RESISTENTE DESECHABLE TAMAÑOS: 50% MEDIANO 25% CHICO 25% GRANDE. CAJA CON 100 PIEZAS. 10% DE NITRILLO	2	42,987

INSUMOS PARA HIGIENE DE MANOS Y DESINFECCION		
CLAVE	INSUMO	Cantidad
060.066.1250.00.01	GEL ANTISEPTICO, PARA MANOS QUE NO REQUIERE ENJUAGUE, FORMULADO A BASE DE ALCOHOL ETILICO O ISOPROPILICO MINIMO AL 70% W/W, ADICIONADO CON HUMECTANTES Y EMOLIENTES; HIPOALERGENICO. ENVASE DE 950 ML A 1 LITRO INTEGRADO CON TAPA DE SILLA DE MONTAR.	2,195,252
060.066.1268.00.01	SOLUCION ANTISEPTICA CON GLUCONATO DE CLORHEXIDINA DE 0.5 AL 1%, ALCOHOL ETILICO O ISOPROPILICO MINIMO 70%, ADICIONADO CON HUMECTANTES Y EMOLIENTES; HIPOALERGENICO. COMO COMPLEMENTO PARA EL LAVADO QUIRURGICO Y MEDICO; NO REQUIERE DE ENJUAGUE, CEPILLADO NI SECADO. ENVASE DE 950 ML A 1 LITRO INTEGRADO CON TAPA DE SILLA DE MONTAR.	33,738
060.066.0062	JABONES PARA USO QUIRURGICO LIQUIDO NEUTRO (Ph 7) ENVASE DE 3.850 lt	15,709
060.066.0070	JABONES PARA USO QUIRURGICO LIQUIDO NEUTRO (Ph 7) ENVASE DE 18 lt	93,715
350.865.0151.04.01	TOALLAS DE PAPEL PARA SECADO DE MANOS, DE TRES PANELES, INTERDOBLADAS, COLOR BLANCO, ACABADO GROFADO, HOJA SENCILLA. CARACTERISTICAS DE CADA HOJA: DIMENSION CORTA EXTENDIDA 217 MM A 240 MM, DIMENSION LARGA EXTENDIDA 225 MM A 270 MM, GRAMAJE (PESO BASE) 37 G/M2, MINIMO. TIEMPO DE ABSORCION 125 SEGUNDOS MAXIMO PARA 0.1 ML DE AGUA, RESISTENCIA A LA TENSION EN HUMEDO 98 N/M2 MINIMO, PARA USO EN DESPACHADOR, PAQUETE CON 250 HOJAS.	240,087
350.308.0107.00.01	DISPENSADOR DE TOALLA FABRICADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (TIPO ABS) RESISTENTE AL IMPACTO DE ADITAMENTOS PARA FIJARLAS EN LA SUPERFICIE POR MEDIO DE TAQUETES O CNTA DOBLE CARA LARGA DURACION. MEDIDAS DE 30 CM. LARGO X 29 CM. DE ANCHO X 15 CM. DE PROFUNDIDAD.	30,683
350.308.0040.01.01	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO O ALCOHOL EN GEL. JABONERA RELLENABLE, PARA JABON LIQUIDO, FABRICADA EN POLIPROPILENO ABS (ALTO IMPACTO), CON ADITAMENTO PARA EMPOTRAR A LA PARED, CAPACIDAD 800 ML.	61,366
350.107.0050.06.01	DESINFECTANTE Y BLANQUEADOR LIQUIDO, FORMULADO CON HIPOCLORITO DE SODIO A UNA CONCENTRACION DEL 6.0% MINIMO DE CLORO ACTIVO. CUYAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEBEN CUMPLIR CON LA NMX-K-620-NORMEX-2008. PORRON DE PLASTICO NO RECICLADO DE COLOR NEGRO, CON TAPA Y CONTRATAPA CON ORIFICIO DE ESCAPE. ENVASE CON 20 LITROS	8,815
060.066.1029.00.01	ALCOHOL GEL 70 %, CON O SIN DIMETICONA FRASCO 100 ML	639,921

B. Fase de Respuesta - Durante

Con la identificación de los primeros casos importados de COVID-19 en el país el 28 de febrero de 2020 se inicia la fase de respuesta institucional.

Líneas estratégicas

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y POR LABORATORIO

Procedimientos para la vigilancia epidemiológica

Para la identificación de casos sospechosos de COVID-19 se utilizan las siguientes definiciones operacionales:

Caso sospechoso:

Persona de cualquier edad que presente enfermedad respiratoria aguda leve o grave, y que cuente con alguno de los siguientes antecedentes, hasta 14 días antes del inicio de síntomas:

- Haber estado en contacto con un caso confirmado o bajo investigación de COVID-19, o
- Viaje o estancia en países con transmisión local comunitaria* de COVID-19.

*China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán, Singapur, Francia, Alemania, España y Estados Unidos de América.

Caso confirmado:

Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE).

Con base en el lineamiento de vigilancia epidemiológica y por laboratorio publicado el 27 de febrero 2020 y actualización de los países con transmisión sostenida, se cuenta con estas definiciones operacionales vigentes; sin embargo, debido a que estas definiciones están sujetas a cambios y podrán ser actualizadas por el CONAVE conforme se esté documentado nueva

información sobre la extensión geográfica del SARS-CoV-2 y de confirmarse transmisión sostenida de persona a persona, se debe consultar el sitio oficial de la Dirección General de Epidemiología para descargar los lineamientos vigentes en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/aviso-epidemiologico-casos-de-infeccion-respiratoria-asociados-a-nuevo-coronavirus-2019-ncov>, para difundir al personal de las unidades médicas las actualizaciones en cuanto estas sean emitidas, y mantener el conocimiento de las definiciones y procedimientos para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio vigentes.

Notificación, registro y seguimiento de casos sospechosos [Figura 3].

- a. El médico de primer contacto después de identificar a un paciente con sospecha de COVID-19 deberá de realizar el interrogatorio y atención del caso bajo medidas de precaución estándar y por gotas en un cubículo aislado bien ventilado y mantener la puerta cerrada.
- b. Verificar que estrictamente cumpla la definición operacional de caso sospechoso vigente.
- c. Si el paciente presenta síntomas respiratorios, proporcionar una máscara médica (cubre bocas) al paciente y pedir que lo use tanto como sea posible, si se puede tolerar. Para los pacientes que no puedan tolerar una máscara médica, indicar al paciente que debe aplicar rigurosamente la higiene respiratoria, es decir, cubrirse la boca y la nariz con papel higiénico al toser o estornudar.
- d. El personal de primer contacto que identifique un caso sospechoso de COVID-19, deberá llevar a cabo la atención bajo la aplicación de medidas de precaución estándar y basadas en la transmisión (por gota y contacto).
- e. Si el caso se detecta en una unidad médica (primero, segundo o tercer nivel de atención) que cuenta con personal de epidemiología este realizará el estudio epidemiológico de caso; en caso de no contar con personal de epidemiología o identificar el caso fuera de la jornada laboral del personal de epidemiología, el estudio epidemiológico de

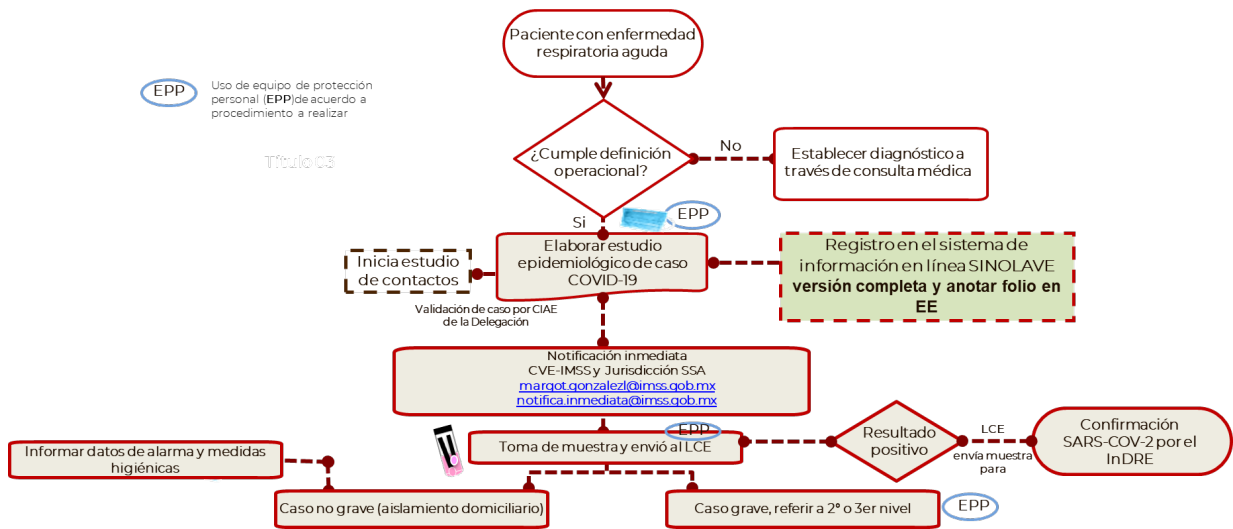
caso será recabado por el médico capacitado designado por el director de la unidad

- f. En el escenario 1 y 2, los estudios de caso sospechoso de COVID-19 deberán ser validados por el CIAE o CAVE, esto debido a los continuos cambios en los procedimientos de vigilancia de COVID-19; en el escenario tres, no se requerirá dicha validación.
- g. Una vez validados los casos por CAVE y/o CIAE, se realizará la notificación inmediata del caso a División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles y simultáneamente a Jurisdicción Sanitaria correspondiente de la Secretaría de Salud.
- h. Realizar la captura del caso en la **versión completa** del SINOLAVE.
- i. Registrar en el estudio epidemiológico de caso, el número de folio SINOLAVE.
- j. Notificar la totalidad de casos sospechosos a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica a los siguientes correos electrónicos:
notifica.inmediata@imss.gob.mx; david.cabrera@imss.gob.mx;
lumumba.arriaga@imss.gob.mx, rosario.padillave@imss.gob.mx,
yadira.perezan@imss.gob.mx, y margot.gonzalezl@imss.gob.mx,
así como vía telefónica al número 55-5543-5361.
- k. Para los escenarios 1 y 2, se establece la siguiente distribución de delegaciones y UMAE para la asesoría por personal de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, ante casos sospechosos COVID-19:
Región NOR OCCIDENTE - Dra. Yadira Pérez Andrade
Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa, Sonora y UMAE ´S.
Región NOR OESTE – Dra. Lumumba Arriaga Nieto
Coahuila, Chihuahua, San Luis Potosí, Tamaulipas, Durango, Nuevo León, Zacatecas y UMAE ´S.
Región CENTRO SUR – Dra. Rosario Padilla Velazquez
Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz Sur y Norte, Cd México Sur y UMAE ´S.
Región CENTRO NORTE – Dr. David Alejandro Cabrera Gaytán

Campeche, Hidalgo, México Oriente, México Poniente, Quintana Roo, Yucatán, Cd. México Norte y UMAE ´S.

- l. Una vez identificado el caso, se realiza la toma de muestra por personal de salud (químicos o médico tratante capacitados), con las medidas de protección (precauciones estándar, gotas y vía aérea).
- m. En los casos ambulatorios u hospitalizados no graves, se toma exudado nasofaríngeo y faríngeo y se colocan en el mismo medio de transporte viral (los dos hisopos en el mismo tubo que contiene el medio de transporte).
- n. Si el caso se encuentra con apoyo ventilatorio (intubado) se debe gestionar el lavado bronquioalveolar y en caso de defunción la biopsia pulmonar, de igual forma tomadas con las medidas de protección (precauciones estándar, gotas y vía aérea).
- o. Una vez identificado el caso sospechoso, el área de epidemiología de la unidad junto con el equipo médico designado por el Director de la Unidad y en coordinación con el equipo delegacional de CIAE y CPAS realizan el seguimiento del caso, la investigación, identificación y seguimiento a contactos.
- p. En todos los casos se realiza el llenado del formato SUIVE-1 (anexo 1 y 2), registrando los casos con la Epiclave no. 191.
- q. Seguimiento de los casos hasta su clasificación final.

Figura 3. Algoritmo de detección y seguimiento de caso sospechoso de COVID-19 (Aplica en escenario 1 y 2)



Investigación y estudio de contactos [Figura 4]

Se define como “Contacto” a toda persona que no tiene síntomas y tiene o pudo haber estado en convivencia con algún caso sospechoso o confirmado una vez iniciado los síntomas compatibles de COVID-19.

Se consideran como contactos de alto riesgo:

- Personas con contacto cara a cara acumulativo durante al menos 15 minutos, como parte de una conversación, o personas de comunidades en el mismo hogar.
- Personas con contacto directo con secreciones o fluidos corporales, en particular con secreciones respiratorias de un caso confirmado de COVID-19, p.Ej. besos, contacto con vómitos, reanimación boca a boca, tos, etc.

- Personal médico con contacto con el caso COVID-19 confirmado como parte de la atención o el examen médico, independientemente del equipo de protección utilizado.

Ante la identificación de casos sospechosos de COVID-19 se realiza lo siguiente:

- a. Identificación de la totalidad de los contactos del caso.
- b. Se recaba el listado de contactos en el formato (anexo 3) dispuesto en el “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de enfermedad por COVID-19”.
- c. Evaluar en los contactos la presencia de síntomas, si se encuentran asintomáticos, se indica el aislamiento domiciliario y se inicia el seguimiento diario.
- d. Se proporciona a los contactos un número telefónico para notificar al equipo de salud, la aparición de signos y síntomas compatibles con COVID-19 en cualquier momento y en su caso, recibir instrucciones para su derivarlo a una unidad médica para su atención.
- e. Seguimiento diario (vía telefónica preferentemente) por personal médico designado y capacitado con el apoyo de Trabajo Social, por 14 días contados a partir de la fecha del último contacto (exposición) con el caso.
- f. Si durante el seguimiento, el contacto presenta fiebre o síntomas de enfermedad respiratoria aguda se considera caso sospechoso de COVID-19 y por lo tanto, se elabora el estudio epidemiológico de caso sospecho, notificación inmediata y toma de muestra.
- g. La Coordinación de Información y Análisis Estratégico de la delegación notifica a la CVE y jurisdicción sanitaria correspondiente de manera inmediata en caso de que algún contacto desarrolle síntomas y se inicie el algoritmo de manejo de casos sospechosos.
- h. Si los contactos permanecen asintomáticos durante el periodo de seguimiento, al concluir el seguimiento se da de alta sanitaria.

Figura 4. Algoritmo para la investigación y seguimiento de contactos de caso sospechoso/confirmado de COVID-19 (Aplica en escenario 1 y 2).

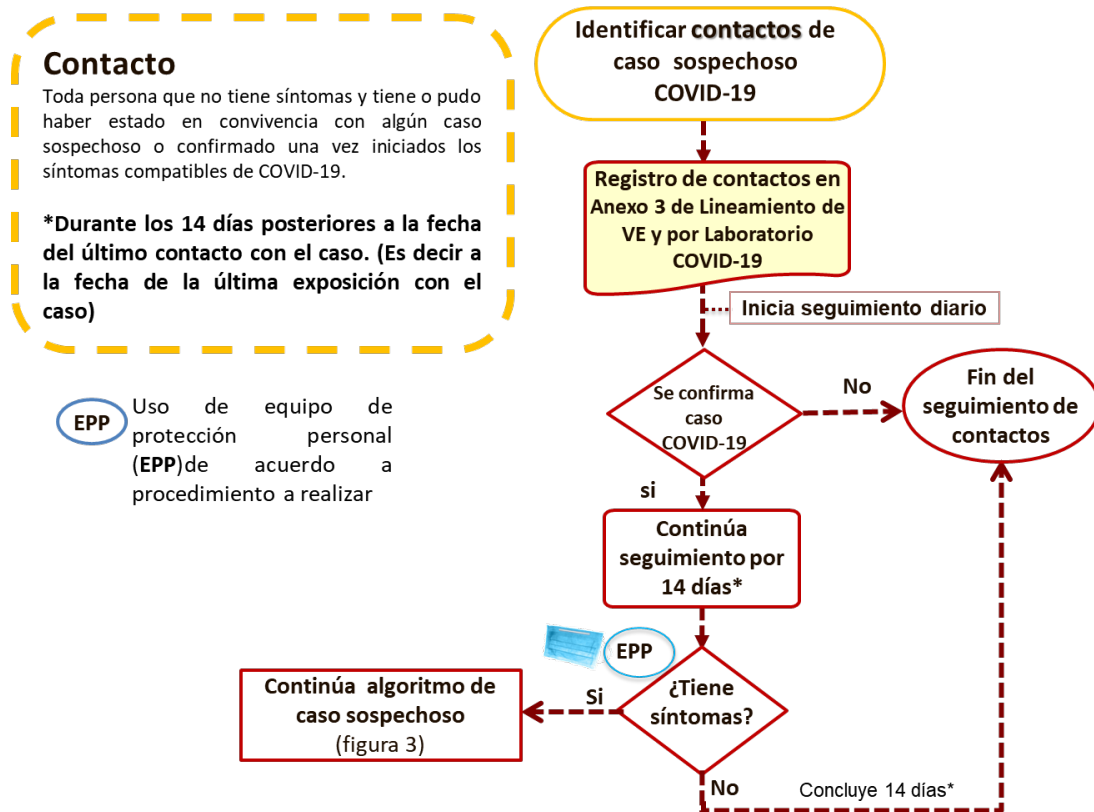
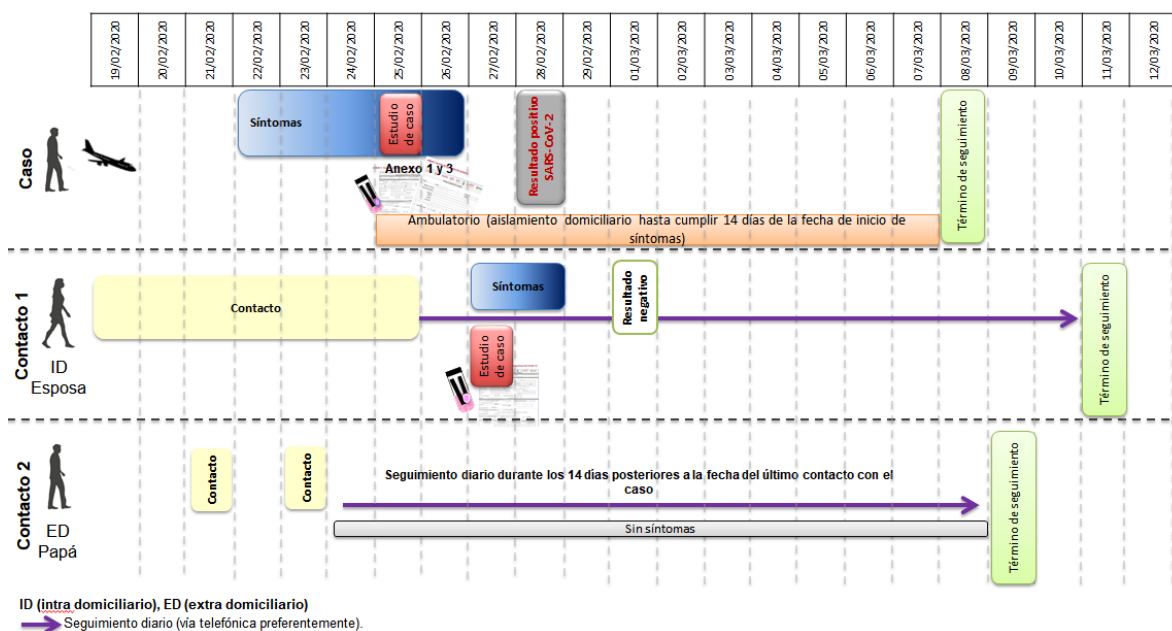


Figura 5. Esquema de seguimiento de contactos



Procedimientos para la vigilancia por laboratorio

Para la vigilancia epidemiológica por laboratorio de la enfermedad por nuevo coronavirus COVID-19, se realiza la detección por RT-PCR en tiempo real del virus SARS-CoV-2, en los LAVE liberados por el InDRE.

Para realizar la toma de muestra se debe verificar que se cumpla con la definición operacional de caso sospechoso vigente.

Esta definición es actualizada constantemente por el CONAVE, y está sujeta a cambios de acuerdo al comportamiento de la circulación a nivel nacional, por lo que se reitera que es importante verificar la definición operacional vigente al momento de consultar este documento.

Una vez identificado el caso sospechoso de COVID-19, se realiza el procedimiento para la toma de muestra:

1. La toma de muestra se realiza sólo por personal capacitado y designado por la unidad de salud.
2. El personal para la toma de muestras puede ser Químico, Laboratorista, Auxiliar de Laboratorio o personal Médico tratante.
3. Considerar el manejo de las muestras como altamente infecciosas por lo que se debe portar el equipo de protección personal (EPP) que se encuentra integrado por:
 - Respirador N95
 - Goggles
 - Bata desechable de manga larga y ajuste en muñecas
 - Doble par de guantes de látex
4. La protección del personal está conformada por:
 - Instalaciones.
 - Equipo de Protección Personal.
 - Procedimientos.
 - Buenas Prácticas.

Tipos de muestras

Tabla 1. Descripción de los tipos de muestras para la detección de SARS-CoV-2

Muestra	Medio de transporte	Volumen requerido	Tipo de hisopo	Especificaciones	Temperatura de almacenamiento transporte
Exudado faríngeo y nasofaríngeo	Medio de transporte viral universal (MTVU)	3.0 mL	Rayón o dacrón con mango de plástico o aluminio	Colocar los dos hisopos en el mismo tubo de transporte viral para incrementar la carga viral)*	≤ 5 días: 4 a 8°C > 5 días: -70°C
Lavado bronqueoalveolar	MTVU	3.0 mL	No aplica	Volumen 1 a 1 (3 mL de MTVU + 3 ML de Lavado bronqueoalveolar). Se requiere un mínimo de 2 mL.	≤ 48 horas: 4 a 8°C > 48 horas: -70°C
Aspirado traqueal, aspirado nasofaríngeo o lavado nasal	MTVU	3.0 mL	No aplica	Volumen 1 a 1 (3 mL de MTVU + 3 ML de Lavado bronqueoalveolar). Se requiere un mínimo de 2 mL.	≤ 48 horas: 4 a 8°C > 48 horas: -70°C
Biopsia de pulmón (2cm³ de la parte visiblemente afectada)	MTVU	3.0 mL	No aplica	Colocar la biopsia de pulmón en el MTV	≤ 5 días 4 a 8°C > 5 días -70°C

- Se toma muestra (combinada) de exudado faríngeo y exudado nasofaríngeo y ambos hisopos colocarlos en el mismo tubo (medio de transporte viral).
- Si el paciente se encuentra intubado, se debe tomar lavado bronqueoalveolar en un volumen 1 a 1 en medio de transporte viral universal como se describe en la tabla 1.
- En caso de defunción se debe tomar biopsia de pulmón, aproximadamente 2 cm³, de parénquima pulmonar visiblemente afectado, y colocarlo en medio de transporte viral universal (3 mL MTVU).

Procedimiento para la toma de muestras clínicas

- Todas las muestras deben de ser colocadas en medios de transporte viral con un volumen mínimo de 3 mL.
- El medio de transporte viral debe presentar un color rojo para poder ser utilizado.
- Las muestras deben de estar etiquetadas con el nombre completo del paciente, edad, fecha de toma y tipo de muestra previo a la toma de la muestra.
- Evitar papel engomado, masking tape (o “diurex”).

Para la técnica para la toma de exudado faríngeo y nasofaríngeo, consultar el Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por Laboratorio de COVID-19, disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/aviso-epidemiologico-casos-de-infeccion-respiratoria-asociados-a-nuevo-coronavirus-2019-ncov>.

Para las muestras de lavado bronqueoalveolar, aspirado traqueal y biopsias de pulmón, serán tomadas por personal médico de acuerdo a las **guías de práctica clínica correspondientes** y enviadas de acuerdo a las características descritas en la tabla 1.

Material para toma de muestras

- Tubo de medio de transporte viral universal con un volumen mínimo de 3 mL.
- Hisopos estériles de punta de rayón o dacrón con mago de plástico.
- Abatelengua estéril para exudados faríngeos.
- Hisopos estériles de punta de rayón o dacrón con alambre flexible (para toma de muestras de exudados nasofaríngeos pediátricos).
- Gradilla para tubos de Medio de Transporte Viral Universal (MTVU).
- Hielera con refrigerantes congelados para mantener las muestras en red de frío de 2 a 8 °C.
- Doble par de guantes de látex.
- Respirador NIOSH N95.
- Batas desechables con manga larga.
- Bolígrafo.

Embalaje y envío de muestras

Las muestras para la detección de SARS-CoV-2 se envían en triple embalaje Categoría B (Biological Substance Category B) de acuerdo a lo establecido en la Reglamentación para el Transporte de Sustancias Infecciosas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su versión vigente 2019-2020 y en el Manual de Toma, Manejo y Envío de Muestras de la DLVIE, para ser remitidas al Laboratorio de Apoyo de Vigilancia Epidemiológica (LCE, IMSS). Dicho procedimiento se realiza en el laboratorio.

El IMSS cuenta con un Sistema de transporte de muestras a nivel nacional que contempla la categoría B para su embalaje y el cual incluye los siguientes insumos que se otorgan a los hospitales concentradores (laboratorio):

- Contenedor secundario hermético rígido o flexible con símbolo de riesgo biológico, para embalaje de muestras Categoría B.
- Refrigerantes rígidos para mantener la red de frío.

- Papel amortiguador.
- Caja de cartón rígida.
- Marcas y etiquetas correspondientes a Categoría B.
- Sobre para envío de documentos.
- Cinta para el cierre de la caja de cartón.
- Guía para el envío.

El embalaje y envío de muestras se debe de realizar a través de los hospitales concentradores mediante los laboratorios seleccionados para la concentración de muestras y posterior envío al LCE quien cuenta con la liberación del diagnóstico para SARS-CoV-2 por parte del InDRE y de acuerdo a lo notificado mediante oficio No. DGE-DG-01953-2020.

El procedimiento de embalaje se encuentra disponible en la siguiente liga: <http://11.51.36.6:90/AcercaDe.aspx> en donde también existe un hipervínculo para consultar un video demostrativo.

Los contactos establecidos para coordinar el transporte de muestras por sospecha de COVID-19 son: Dra. Carmen Guadalupe Macías Martínez, correo carmen.macias@imss.gob.mx , número de celular: 5560045973 y Mtro. Luis Alberto Ochoa Carrera, correo luis.ochoac@imss.gob.mx , número de celular 5526659620.

Criterios de aceptación de muestra

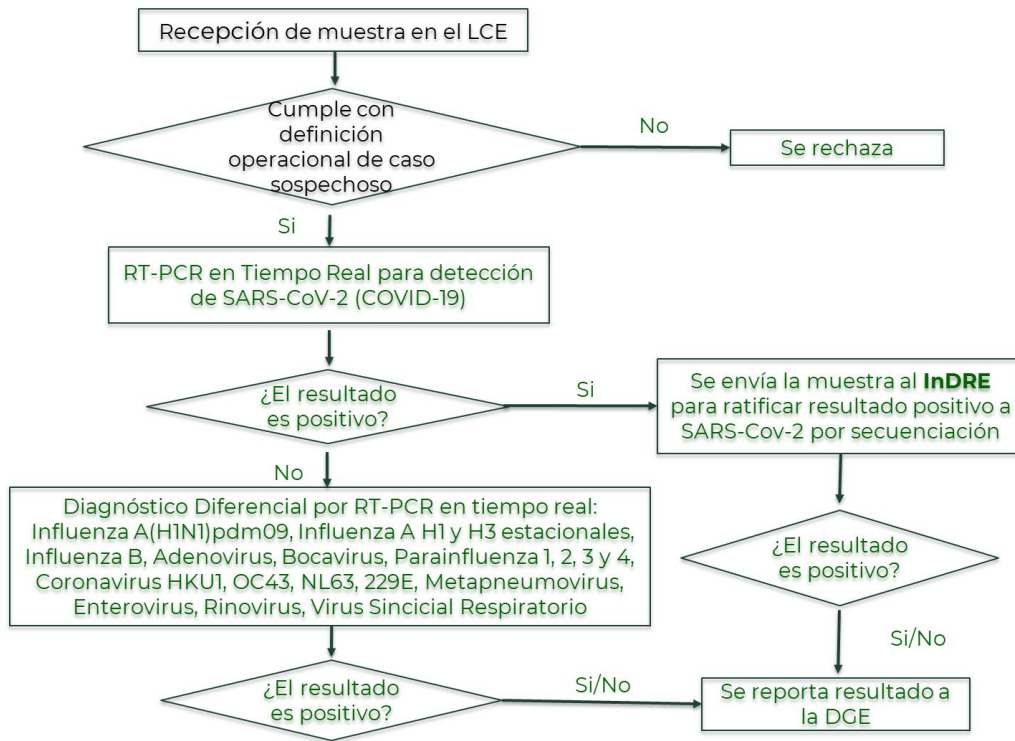
1. Pacientes que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso vigente.
2. Estudio epidemiológico de caso sospechoso de COVID-19 correctamente llenado y validado.
3. Muestras enviadas en tubos de Medio de transporte viral universal con volumen mínimo de 3.0 mL y que incluya la fecha de toma, tipo de muestra y nombre completo del paciente.

4. Muestras tomadas con hisopo estéril de dacrón o rayón y mango de plástico o alambre flexible.
5. Para los casos de defunciones se toma biopsia de la parte visiblemente afectada de 2 cm³, aún después de 7 días de iniciados los síntomas.
6. Transportadas en red fría (4 a 8°C).

Criterios de rechazo de muestras

1. Que no cumpla con la definición operacional de caso sospechoso.
2. Que no incluya estudio epidemiológico de caso sospechoso de COVID-19 correctamente llenado y validado por epidemiología.
3. Muestra en medio de transporte viral virado (amarillo).
4. Muestra con datos inconsistentes o sin rotular correctamente.
5. Muestra tomada con hisopo de algodón y mango de madera.
6. Muestra con temperatura mayor a 8°C.

Figura 6. Algoritmo de diagnóstico por laboratorio para LAVE con panel viral respiratorio



Oportunidad en la toma de muestra

La muestra se debe de tomar preferentemente dentro de los 5 días naturales a partir de la fecha de inicio de síntomas.

Estándar de servicio

El procesamiento de las muestras para la detección de SARS-CoV-2 en el laboratorio con el diagnóstico liberado se realiza en un periodo no mayor de 24 horas hasta el reporte de resultados en plataforma institucional.

Medidas de bioseguridad para la toma de muestra

El personal que realice la toma de muestras debe portar EPP señalado anteriormente, como medida de bioseguridad.

Todo el EPP es desechable a excepción de los goggles que se reutilizarán previa desinfección con etanol al 70% o hipoclorito de sodio al 0.1% para éste último se deja actuar en la solución durante 10 a 15 minutos y posteriormente realizar un lavado con agua y con jabón. La guía para la preparación de soluciones de hipoclorito de sodio puede consultarse en <http://11.51.36.6:90/AcercaDe.aspx>.

Al momento de retirar el EPP debe ser desechado en bolsa roja de riesgo biológico como RPBI.

El personal de toma de muestra será capacitado, en la colocación y retiro del EPP, el cual puede ser consultado en el video demostrativo así como en el Manual de Bioseguridad y Biocustodia de la DLVIE los cuales se encuentran en la siguiente liga: <http://11.51.36.6:90/AcercaDe.aspx>

Flujo de las muestras para confirmación de COVID-19 [Figura 7]

Las muestras de los pacientes sospechosos de COVID-19 en el escenario 1 de casos importados, deben enviarse al LCE; la recepción en el LCE opera los siete días de la semana. **Bajo ninguna circunstancia tomar muestras “pareadas” para enviar una muestra al LCE y otra al LESP; se requiere una sola muestra y esta se envía al LCE.**

Figura 7. Flujo de toma manejo y envío de muestras para confirmación de COVID-19



Vigilancia epidemiológica por laboratorio de COVID-19 de acuerdo a escenarios

Escenario 1 - importación

Confirmación diagnóstica

- Se realiza en el Laboratorio Central de Epidemiología.
- Los casos positivos, el LCE los envía al InDRE para su ratificación.
- En la semana del 2 de marzo se realiza la implementación en los laboratorios de la RLVIE del IMSS.

Insumos para toma de muestra

- Se cuenta con una distribución delegacional de 9,000 medios de transporte viral que dan cobertura al 100% de IMSS ordinario y el 60% de IMSS Bienestar.

- Semana del 2 de marzo se programa distribución de 6,000 medios más dependiendo del requerimiento.

Transporte de muestras:

Contrato de Servicio de transporte de muestras a través de los hospitales concentradores.

Escenario 2 – dispersión comunitaria

Confirmación diagnóstica

- Regionalizada en los 4 Laboratorios de Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica del IMSS.
- Los casos positivos, el LCE y LAVE los envían al InDRE para su ratificación.
- Reporte en plataforma Institucional y Nacional.

Insumos para toma de muestra

- 15,000 medios de los distribuidos de la fase de importación.

Transporte de muestras

- Contrato de Servicio de transporte de muestras a través de los hospitales concentradores hacia los laboratorios de la Red del IMSS.

Escenario 3 – epidémica

Confirmación diagnóstica

- Regionalizada en los 4 Laboratorios de Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica del IMSS.
- Reporte en plataforma Institucional y Nacional de casos positivos y negativos.
- Envío de muestras para Referencia al InDRE.

Insumos para toma de muestra

- 50,000 medios del contrato que inicia a partir del 16 de marzo de 2020 y medios distribuidos desde la fase de importación.

Transporte de muestras

- Contrato de Servicio de transporte de muestras a través de los hospitales concentradores hacia los laboratorios de la Red del IMSS.

2. ATENCIÓN MÉDICA

i. Escenario 1, casos importados. Primer nivel de atención

Realizar promoción a la salud, para reforzar las siguientes medidas preventivas a la población en general:

- Lavado de manos frecuente usando agua y jabón.
- En lo posible evitar el contacto con personas con infecciones de la vía respiratoria.
- Al toser y estornudar hacerlo con la regla de etiqueta (Cubrir la boca y nariz con la cara interna del codo).
- No saludar de beso, mano o abrazo.
- Aumentar la ingesta de vitaminas y evitar la ingesta de alimentos crudos.
- Evitar acudir a lugares poco ventilados con mucha gente.
- Evitar la automedicación y en caso de algún síntoma respiratorio acudir a la Unidad de Medicina Familiar o al servicio de urgencias.
- Completar esquemas de vacunación de acuerdo a grupo de edad, incluyendo vacunación Anti-Influenza.

Dicha promoción se puede realizar mediante pláticas de pasillo, colocación de carteles, periódicos murales o mantas, entrega a usuarios de material impreso (trípticos, dípticos, folletos), perifoneo, etc.

Para el personal de salud:

Difundir a todo el personal de salud la definición operacional actualizada de caso de enfermedad por COVID-19 y el panorama epidemiológico.

Capacitar a todo el personal de salud en actividades asistenciales, bioseguridad y de vigilancia epidemiológica.

Personal directivo de la Unidad de Medicina Familiar:

Determina un área específica para la atención de pacientes que cumplan la definición operacional de caso sospechoso de Infección por COVID-19, donde acude el médico tratante.

Asistente Médica:

- Interroga motivo de atención.
- Interroga la presencia de enfermedad respiratoria aguda.
- Interroga antecedente de viaje o estancia en China u otros países de transmisión local comunitaria, o haber estado en contacto con un caso confirmado o un caso bajo investigación hasta 14 días antes del inicio de síntomas.
- En caso de obtener respuestas afirmativas de los dos criterios, informa al médico sobre el paciente para su atención prioritaria.
- Proporcionar una máscara médica (cubre bocas) al paciente y solicitar que lo use tanto como sea posible, si se puede tolerar. Para los pacientes que no puedan tolerar el cubrebocas, indicar al paciente que debe aplicar rigurosamente la higiene respiratoria (tos y estornudo de etiqueta), es decir, cubrirse la boca y la nariz con papel higiénico o un pañuelo al toser o estornudar o cubrirse la nariz y boca con la cara interna del codo.
- Envía al paciente al área específica previamente destinada por la dirección de la unidad para la atención de pacientes que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso.
- En caso de obtener respuestas negativas, orienta al paciente, familiar o persona legalmente responsable, para recibir la atención en el servicio y horario correspondiente.

Médico Familiar, No Familiar o General:

- Acude al área específica previamente destinada por la dirección de la unidad para la atención de pacientes que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso y atiende al paciente de forma prioritaria.
- Establece estrictamente si cumple con la siguiente definición operacional de caso sospechoso vigente.
- Buscar intencionalmente en el interrogatorio y la exploración física datos de alarma, los cuales incluyen:
 1. Disnea
 2. Oximetría de pulso <94% al aire ambiente
 3. Abundantes secreciones
 4. Taquipnea
 5. Síndrome pleuropulmonar
 6. Hipotensión arterial (incluyendo la necesidad de suspender o reducir tratamiento antihipertensivo, presión arterial sistólica <90, presión arterial media <60, disminución de 40 mmHg de presión arterial sistólica habitual)
 7. Exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios de enfermedades crónicas subyacentes
 8. Trastorno del estado de conciencia
 9. Vómito o diarrea persistente
 10. Descontrol glucémico

a) Si el paciente presenta datos de alarma o una variable positiva de la escala qSOFA:

- Evaluación rápida de insuficiencia orgánica secuencial (Escala de qSOFA)
- Variables Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm Presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg Escala de Coma de Glasgow ≤ 13
- Realiza hoja de referencia 4-30-08 al servicio de urgencias, en caso de ser notificado por el Epidemiólogo o responsable de la Vigilancia Epidemiológica anota el folio correspondiente.

- Informa y orienta al paciente, familiar o persona legalmente responsable sobre la necesidad del traslado a urgencias.
- Imprime tres hojas de referencia 4-30-08, una se le otorga al paciente, otra se entrega a Jefe de Servicio de Medicina Familiar y al Epidemiólogo o responsable de la vigilancia epidemiológica.

b) Si el paciente NO presenta datos de alarma o variable positiva de la escala qSOFA:

- Solicita la toma de muestra para la realización de prueba diagnóstica al personal responsable de la misma.
- Informa y orienta al paciente, familiar o persona legalmente responsable sobre las medidas y cuidados generales con el objetivo de disminuir el riesgo de transmisión, tales medidas son:
 1. Lavado de manos frecuente usando agua y jabón.
 2. Consumir sólo alimentos bien cocinados.
 3. Agua simple potable o embotellada.
 4. Evitar lugares concurridos.
 5. Evitar el contacto con animales vivos o muertos.
 6. Evitar consumo de carne cruda.
 7. Evitar el contacto con personas enfermas.
 8. Cubrirse al toser o estornudar de forma adecuada.
 9. No escupir, en caso necesario, hacerlo en un pañuelo desechable.
 10. Limpieza de entorno.
 11. Aislamiento y descanso en el hogar.
- Valora manejo sintomático con analgésicos, antipiréticos y/o antihistamínicos.
- Informa y explica al paciente los datos de alarma para acudir a revaloración o al servicio de urgencias para atención médica (en caso de dificultad respiratoria).
- Recomienda Aislamiento domiciliario.

- Se sugiere realizar una consulta de seguimiento a las 24-48 horas, en apego al “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19”, sobre todo en pacientes de alto de riesgo.
- Solicita que el Médico Epidemiólogo o encargado de la vigilancia epidemiológica de la unidad acuda al área asignada para su conocimiento y realización de estudio del caso.
- Registra en “Nota Médica” del “SIMF” que el paciente es un caso sospechoso de infección por Coronavirus.
- Imprime una “Nota Médica” la cual entrega al Jefe de Servicio de Medicina Familiar.

En caso de que se precise el traslado del paciente al hospital, éste se hará en una ambulancia con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente. El personal que intervenga en el traslado debe ser previamente informado y proporcionarle EPP que debe utilizar.

En caso de que el paciente no cuente con criterios de la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19, se establece diagnóstico diferencial y se otorga manejo específico de acuerdo al criterio del médico tratante.

Jefe de servicio de Medicina familiar:

- Guarda y glosa las hojas de referencia 4-30-08
- Realiza seguimiento del caso con el Médico Familiar y Epidemiólogo o encargado de la vigilancia epidemiológica.

Para el personal que atienda un paciente sospechoso o confirmado de infección por Coronavirus, se debe proveer EPP. Se debe hacer hincapié en la higiene de manos con agua y jabón o soluciones con base alcohol.

El director de la unidad y/o el responsable de la vigilancia epidemiológica de la unidad, debe notificar los casos sospechosos de infección por COVID-19 a la Coordinación de Información y Análisis Estratégico de la delegación correspondiente.

El personal directivo de cada Unidad de Medicina Familiar realizará diagnóstico de necesidades de recurso humano e insumos para la atención de pacientes sospechosos o confirmados de infección por Coronavirus.

Dicho diagnóstico debe incluir:

- Población adscrita.
- Población usuaria.
- Usuarios potenciales y población vulnerable o grupos de alto riesgo.
- Hospitales de referencia.

Recurso humano:

- Médicos Generales.
- Médico Familiares.
- Médicos No Familiares.
- Auxiliares de Enfermería.
- Enfermeras Generales
- Enfermeras Especialistas.
- Asistentes Médicas.
- Personal de Laboratorio (Auxiliares de laboratorio, Laboratoristas, Químicos).
- Técnicos de Rayos X.
- Personal de Higiene y Limpieza.
- Personal Administrativo.

Infraestructura:

- Número de Consultorios de Medicina Familiar.
- Número de Consultorios de Enfermería (Preventiva, EMI, Planificación familiar, entre otros).
- Atención Médica Continua/ Urgencias (si/no).
- Camas no censables.
- Ambulancia (si/no).

Insumos:

Para Higiene de manos.

- Solución base alcohol **al 70%**.

- Toallas de papel de un solo uso.
- Jabón.
- Dispensador de toallas de papel de un solo uso.
- Dispensadores de Jabón.
- Dispensadores de Alcohol –gel al 70%
- Alcohol para pacientes.

Para la atención de pacientes:

- Cubrebocas.
- Mascarillas N-95 desechables.
- Guantes.
- Goggles.
- Gorros.
- Batas.
- Catéteres para suministro de oxígeno.
- Mascarillas desechable, para administración de oxígeno.
- Mascarillas para nebulizador.
- Equipo para aerosolterapia o micronebulización.
- Equipo para venoclisis.
- Bolsa mascarilla tipo ambú.
- Termómetro infrarrojos.
- Oxímetros de pulso.

Estas necesidades deben ser notificadas a las áreas delegacionales correspondientes.

ii. Escenario 2. Dispersión comunitaria. Primer nivel de atención.

Escenario 3. Epidémico. Primer nivel de atención.

Limitar el tiempo de estancia de los pacientes sospechosos en las Unidades de Medicina Familiar.

En caso de contingencia se implementará un “Módulo de Atención Respiratoria”, en el área física que designe el Director/a de la Unidad de Medicina Familiar, que consistirá en un espacio físico específico destinado exclusivamente para atención de pacientes con afecciones respiratorias

agudas, y un equipo de trabajo específico, integrado por personal de médico y enfermera, así como personal de higiene y limpieza y el Equipo necesarios para la Protección del personal que tendrá contacto directo con los pacientes.

La Unidad de Medicina Familiar designará personal capacitado en la entrada de la unidad y/o salas de espera, para realizar triage, y en caso de encontrar pacientes que cumplan la definición operacional, éstos sean enviados directamente al “Módulo de Atención Respiratoria”, se les proporcionará cubrebocas, y se evitará la estancia prolongada de los pacientes en la unidad, y con ello una posible propagación del virus. Así mismo, se dotará de solución alcoholada al 70% a todas las personas que ingresen a la unidad y orientará a los acompañantes para evitar aglomeraciones, preferentemente se permitirá el acceso únicamente al paciente, y en caso de que sea menor de edad, persona con discapacidad o mujer embarazada, se permitirá el acceso a un solo acompañante.

De acuerdo al diagnóstico de necesidades, previamente realizado, el personal directivo de la unidad (Director/a, Administrador/a) realizará la gestión para la dotación de los insumos requeridos para la atención de los pacientes.

Los directivos de cada Unidad de Medicina Familiar valorarán la reasignación del personal de salud para atender con suficiencia y oportunidad la contingencia.

El director/a de cada Unidad de Medicina Familiar, será el responsable de la información generada por los casos sospechosos o confirmados de infección por Coronavirus, por lo que deberá establecer acciones coordinadas con área médica, ARIMAC o DIMAC y la información que se genere a través de la vigilancia epidemiológica, así mismo vigilará que la atención médica que se otorgue, sea oportuna, de calidad, con respeto a los derechos humanos, así como de vigilar que los recursos asignados a la atención médica durante la contingencia, sean utilizados con eficiencia.

Enfermera del Módulo de Atención Respiratoria:

- Interroga motivo de atención.
- Corroborar la presencia de enfermedad respiratoria aguda.
- Interroga antecedente de viaje o estancia en China, en países que consideré la definición operacional de caso sospechoso, o haber estado en contacto con un caso confirmado o un caso bajo investigación hasta 14 días antes del inicio de síntomas.
- Entrega al paciente cubrebocas en caso de no contar con el mismo.

Médico Familiar, No Familiar o General:

- Establece estrictamente si cumple con la siguiente definición operacional de caso sospechoso vigente.
- Identificará si el paciente pertenece a algún grupo de riesgo:
 - Adultos \geq 65 años
 - Enfermedad pulmonar crónica
 - Enfermedad cardiovascular
 - Nefropatía
 - Hepatopatía
 - Enfermedad hematológica
 - Alteraciones metabólicas
 - Afección neurológica
 - Inmunosupresión
 - Persona que vive con VIH
 - Embarazo
 - Persona con obesidad mórbida
- Deberá buscar intencionalmente en el interrogatorio y la exploración física datos de alarma, los cuales incluyen:
 1. Disnea
 2. Oximetría de pulso $<94\%$ al aire ambiente
 3. Abundantes secreciones
 4. Taquipnea

5. Síndrome pleuropulmonar
6. Hipotensión arterial (incluyendo la necesidad de suspender o reducir tratamiento antihipertensivo, presión arterial sistólica <90, presión arterial media <60, disminución de 40 mm Hg de presión arterial sistólica habitual)
7. Exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios de enfermedades crónicas subyacentes
8. Trastorno del estado de conciencia
9. Vómito o diarrea persistente
10. Descontrol glucémico

Si el paciente presenta datos de alarma o una variable positiva de la escala qSOFA

- Realiza hoja de referencia 4-30-08 al servicio de urgencias, en caso de ser notificado por el Epidemiólogo o responsable de la Vigilancia Epidemiológica anotará el folio correspondiente.
- Informa y orienta al paciente, familiar o persona legalmente responsable sobre la necesidad del traslado a urgencias.
- Imprime tres hojas de referencia 4-30-08, una se le otorga al paciente, otra se entrega a Jefe de Servicio de Medicina Familiar y al Epidemiólogo o responsable de la vigilancia epidemiológica.

En caso de que se precise el traslado del paciente al hospital, éste se hará en una ambulancia con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente. El personal que intervenga en el traslado deberá ser previamente informado y proporcionarle equipo de protección individual que debe utilizar.

Si el paciente NO presenta datos de alarma o variable positiva de la escala qSOFA:

Evaluación rápida de insuficiencia orgánica secuencial (Escala de qSOFA)

Variables Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm Presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg Escala de Coma de Glasgow ≤ 13

- Solicita la toma de muestra para la realización de prueba diagnóstica al personal responsable de la misma.
- Informa y orienta al paciente, familiar o persona legalmente responsable sobre las medidas y cuidados generales con el objetivo de disminuir el riesgo de transmisión, tales medidas son:
 1. Lavado de manos frecuente usando agua y jabón.
 2. Consumir sólo alimentos bien cocinados.
 3. Agua simple potable o embotellada.
 4. Evitar lugares concurridos.
 5. Evitar el contacto con animales vivos o muertos.
 6. Evitar consumo de carne cruda.
 7. Evitar el contacto con personas enfermas.
 8. Cubrirse al toser o estornudar de forma adecuada.
 9. No escupir, en caso necesario, hacerlo en un pañuelo desechable.
 10. Limpieza del entorno.
 11. Aislamiento y descanso en el hogar.
- Valora manejo sintomático con analgésicos, antipiréticos y antihistamínicos.
- Informa y explica al paciente los datos de alarma para acudir a revaloración o al servicio de urgencias para atención médica (en caso de dificultad respiratoria).
- Se sugiere realizar una consulta de seguimiento a las 24-48 horas, en apego al “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19”, sobre todo en pacientes de alto de riesgo.
- Solicita que el Médico Epidemiólogo o encargado de la vigilancia epidemiológica de la unidad acuda al área asignada para su conocimiento y realización de estudio del caso.
- Registra en “Nota Médica” del “SIMF” que el paciente es un caso sospechoso de infección por Coronavirus.

- Imprime una “Nota Médica” la cual entrega al Jefe de Servicio de Medicina Familiar.

En caso de que el paciente no cuente con criterios de la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19, se establece diagnóstico diferencial y se otorga manejo específico de acuerdo al criterio del médico tratante.

Jefe de servicio de Medicina familiar:

- Guarda y glosa las hojas de referencia 4-30-08
- Realiza seguimiento del caso con el Médico Familiar y Epidemiólogo o encargado de la vigilancia epidemiológica.

Para el personal que atienda un paciente sospechoso o confirmado de infección por Coronavirus, se deberá proveer equipo de protección, consistente en: lentes o goggles, mascarilla o respiradores N95, guantes y bata. Se debe hacer hincapié en la higiene de manos con agua y jabón o soluciones con base alcohol.

El director de la unidad y/o el responsable de la vigilancia epidemiológica de la unidad, deberán notificar los casos sospechosos de infección por COVID-19, deberán ser notificados a la Coordinación de Información y Análisis Estratégico de la delegación correspondiente.

iii. Escenario 1, casos importados. Segundo nivel de atención.

Para el personal de salud directivo:

- Difundir a todo el personal de salud la definición operacional vigente de caso de enfermedad por COVID-19 y el panorama epidemiológico.
- Capacitar a todo el personal de salud en actividades asistenciales, bioseguridad y de vigilancia epidemiológica.
- Implementará controles rápidos en los puntos de acceso a las sala de espera de los servicios de urgencias, clasificación de casos sospechosos y envío a salas especiales destinadas a pacientes con síntomas respiratorios separados al menos por dos metros de distancia de pacientes sin síntomas

respiratorios. Todo el personal de la sala de la unidad del hospital debe conocer la ubicación de las salas de espera para pacientes con síntomas respiratorios. Se establece un protocolo y se difunde a través de un vídeo, grabación en altoparlante o folleto dirigido a pacientes con sospecha de COVID-19 sobre ciertos procedimientos, por ejemplo, que se separarán de otros pacientes y el por qué; debe incluirse información sobre la higiene de las manos y etiqueta respiratoria (toser o estornudar se tapen la nariz y la boca con un pañuelo de papel o el codo flexionado), el uso de EPP – mascarilla quirúrgica- durante su estancia en las instalaciones.

Las unidades que cuenten con los recursos, estacionamiento, proporcionarán una opción para que los pacientes esperen en su automóviles en lugar de la sala de espera (siempre que sus condiciones clínicas lo permitan); diseñarán un sistema o procedimiento para llamarlos a la atención médica.

Personal de vigilancia, puede acompañarse de personal del área de la salud que designado en la unidad:

- Interroga motivo de atención.
- Interroga la presencia de enfermedad respiratoria aguda.
- En caso de obtener respuestas afirmativas de los dos criterios, informa al médico sobre el paciente para su atención prioritaria.
- Proporcionar una máscara médica (cubre bocas) al paciente y pide que lo use tanto como sea posible, si se puede tolerar. Para los pacientes que no puedan tolerar el cubrebocas, indica al paciente que debe aplicar rigurosamente la higiene respiratoria (tos y estornudo de etiqueta), es decir, cubrirse la boca y la nariz con papel higiénico o un pañuelo al toser o estornudar o cubrirse la nariz y boca con la cara interna del codo. Proporciona folleto informativo. Envía a la sala de espera asignada a pacientes con síntomas respiratorios.
- Envía al paciente a un área de triage especial para pacientes con síntomas respiratorios en el que existirá un médico con equipo de protección

cubrebocas, bata, guantes y protector ocular. El personal médico realizará la evaluación de triage convencional.

Médico de Triage:

- Establece estrictamente si cumple con la definición operacional de caso sospechoso.
- De acuerdo a la prioridad asignada en Triage se proporcionará la atención en la consulta de urgencias, el personal en el área utilizará EPP consistente en: cubrebocas, bata, guantes y protector ocular.
- Los pacientes que requieran atención inmediata en área de choque para pacientes con síntomas respiratorios, serán referidos para que ahí se proporcione el manejo de vía aérea, deben ser conducidos de manera inmediata y serán tratados por personal con precauciones estándar, de contacto y por pequeñas gotas.
- Si se trata de un paciente que requiere atención consultorio, referirá a la sala de espera para pacientes con síntomas respiratorios sospecha COVID 19.

Médico de consulta externa de urgencias:

- Deberá buscar intencionalmente en el interrogatorio y la exploración física datos de alarma, la vez que calcula la escala CURB-65 y riesgo de mortalidad en pacientes con sospecha de infección con el uso de la escala nacional de advertencia temprana, NEWS; lo anterior para determinar si existe indicación de hospitalización o el manejo será ambulatorio.

Evaluación rápida de insuficiencia orgánica secuencial (Escala de qSOFA)			
Variables	Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm	Presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg	Escala de Coma de Glasgow ≤ 13

- Explicará al paciente que requiere ingreso a observación y hospitalización y estar separado de los otros pacientes de la sala, deberá notificarse a Epidemiología a través del formato 4-30-200.
- Elaborará 4-30-8 para su referencia a Centro de referencia COVID 19.

El epidemiólogo o médico responsable de la vigilancia

Corroborará que el paciente cumpla la definición operacional vigente de caso sospechoso y procederá en caso afirmativo a completar los formatos correspondientes y solicitará la toma de muestra, todo ello con el uso de equipo de protección.

El Jefe de servicio Urgencias

- Establece comunicación con epidemiología
- Guarda y glosa hojas de referencia 4-30-8
- Establece comunicación a Dirección para enlace delegacional y con el Centro de referencia COVID 19.

En caso de que se precise el traslado del paciente al hospital, éste se hará en una ambulancia con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente. El personal que intervenga en el traslado deberá ser previamente informado y proporcionarle equipo de protección individual que debe utilizar.

El personal directivo de cada hospital realizará diagnóstico de necesidades de recursos humanos e insumos para la atención de pacientes sospechosos o confirmados.

Dicho diagnóstico deberá incluir:

- Población adscrita.
- Población usuaria.
- Usuarios potenciales y población vulnerable o grupos de alto riesgo.
- Hospitales de referencia.

Recurso humano:

- Médicos No Familiares.
- Auxiliares de Enfermería.
- Enfermeras Generales
- Enfermeras Especialistas.
- Asistentes Médicas.

- Personal de Laboratorio (Auxiliares de laboratorio, Laboratoristas, Químicos).
- Técnicos de Rayos X.
- Personal de Higiene y Limpieza.
- Personal Administrativo.

Infraestructura:

- Número de Consultorios.
- Urgencias, terapia intensiva.
- Camas no censables.
- Ambulancia

Insumos:

Para Higiene de manos.

- Solución base alcohol.
- Toallas de papel de un solo uso.
- Jabón.
- Dispensador de toallas de papel de un solo uso.
- Dispensadores de Jabón.
- Dispensadores de solución base alcohol.
- Alcohol Solución base alcohol para pacientes.

Para la atención de pacientes:

- Cubrebocas.
- Mascarillas N-95 desechables.
- Guantes.
- Goggles.
- Gorros
- Batas.
- Catéteres para suministro de oxígeno
- Mascarillas desechable, para administración de oxígeno
- Mascarillas para nebulizador
- Equipo para aerosolterapia o micronebulización
- Equipo para venoclisis

- Mascarilla reservorio tipo Ambú
- Termómetro infrarrojo
- Oxímetros de pulso
- Ventiladores

Estas necesidades deberán ser notificadas a las Delegaciones correspondientes.

Para el escenario 1, los pacientes serán referidos a alguno de los Centros de referencia COVID 19 de acuerdo al siguiente listado:

Unidades médicas de 2º y 3er Nivel de atención	
H Infectología CMN La Raza	H Pediatría /HES CMN SXXI
HES 71 Torreón	HES 14 Veracruz
HES 1 del Bajío	HES Obregón
HES Jalisco	HES Mérida
HES Puebla	HES 25 Monterrey
HGR 1 Orizaba	HGR 1 V Guerrero
HGR 17 Cancún	HGR Tijuana
HGZ 1 Oaxaca	HGZ 2 Tuxtla Gutiérrez
HGZMF 1 La Paz	HGR 1 Culiacán

Los pacientes serán enviados invariablemente en ambulancia, en pacientes con inestabilidad cardiorrespiratoria serán trasladados en ambulancia con soporte vital avanzado. El traslado será coordinado entre el segundo nivel y tercero con la mediación delegacional correspondiente.

En los centros de referencia COVID-19 además de las precauciones de aislamiento habituales, todas las personas incluidas los familiares, los visitantes y el personal sanitario deberán tomar precauciones de contacto y pequeñas gotas antes de entrar en la habitación en la que se encuentra un paciente con una infección presunta o confirmada por SARS-CoV-2.

En la medida de lo posible los pacientes deberán ser ubicados en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas. Cuando no se disponga de habitaciones individuales, deberán hospitalizarse juntos a los pacientes

presuntamente infectados por el SARS-CoV-2; las camas para pacientes deberán estar separadas entre sí un metro, como mínimo, se designará, en la medida de lo posible, un equipo de trabajadores de la salud para prestar exclusivamente atención sanitaria a los casos en los que se ha confirmado o se sospecha una infección; el personal designado para su cuidado debe utilizar el equipo de protección adecuado para el tipo de perfil y actividad que realice.

iv. Escenario 2, dispersión comunitaria. Segundo nivel.

En este escenario las unidades de segundo nivel continuarán con un filtro que permita identificar de manera rápida pacientes con síntomas respiratorios a los que proporcionarán cubre bocas, solución base alcohol para fricción de manos y conducirán a la sala de espera especial para pacientes con síntomas respiratorios.

Existirá un plan de comunicación interna con líneas de comunicación claras en las que se incluirá directorio de personajes claves a los que habrán de dirigirse cuando identifiquen a algún paciente sospechoso de padecer COVID-19 y el rol de actividades que desempeñaran. En este comunicado debe informarse al personal los sitios y rutas para pacientes con sospecha de COVID 19. También es importante el comunicar el tipo de EPP necesario para cada tipo de perfil profesional y tipo de actividades, para que ayuden al uso racional del mismo.

La atención en triage y los criterios para pase a observación regular y a hospitalización de acuerdo a la gravedad de las manifestaciones clínicas, riesgo de complicaciones y comorbilidades.

Puede emplearse como criterio de decisión la escala CURB-65 de British Thoracic Society (BTS) Community Acquired Pneumonia Severity Calculations and Guidelines.

La ausencia o presencia de alguno de uno de los cinco parámetros revela la severidad del paciente.

1. Confusión: desorientación en tiempo, lugar o persona.

2. Urea: elevación de la urea o del nitrógeno ureico en sangre por arriba de 7 mmol/L (urea) o 20 mg% (BUN).
3. Respiración: frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones/minuto en adultos.
4. Blood: Presión arterial en sangre < 90 mm Hg sistólica o =<60 mm Hg diastólica.
5. 65: Edad \geq 65 años de edad.

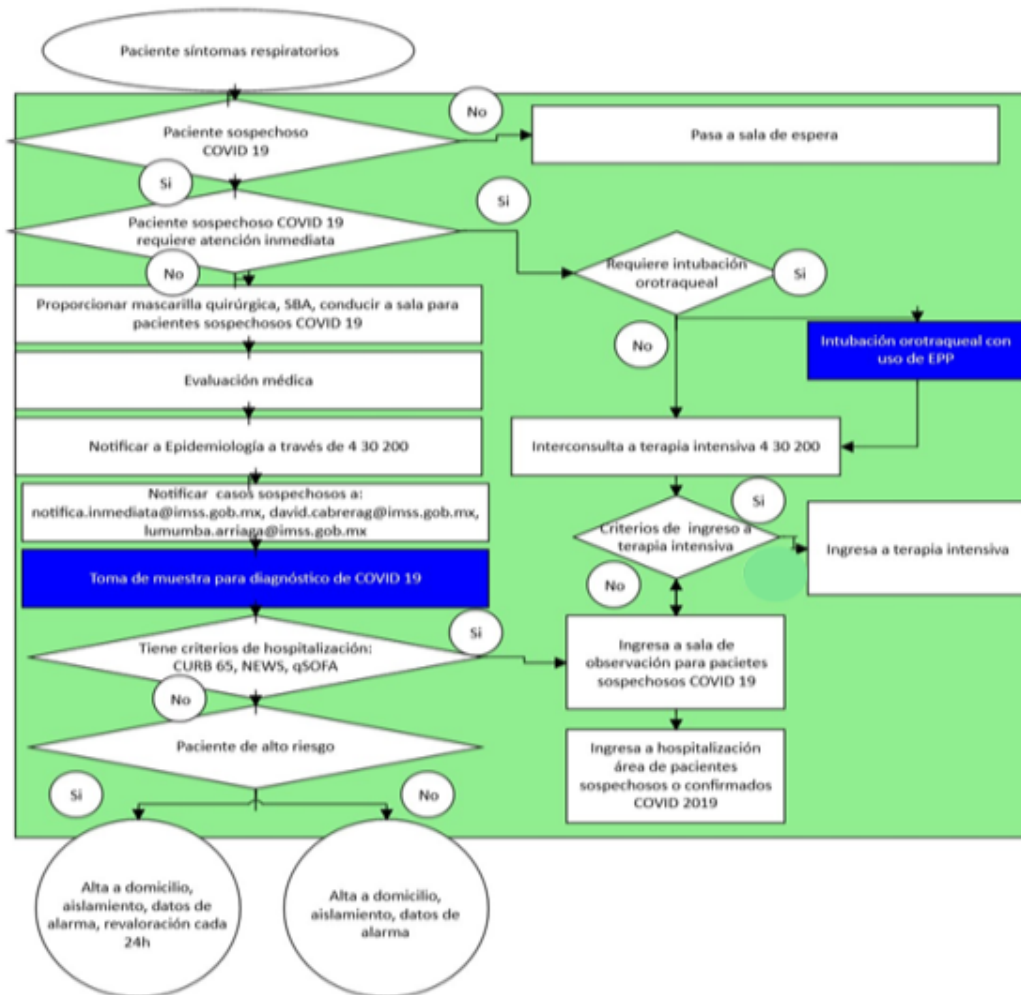
Puntuación 0: "bajo riesgo de muerte; normalmente no requieren hospitalización por razones clínicas".

Puntuación 1 o 2: "aumento del riesgo de muerte y la remisión al hospital".

Puntuación \geq 3: "alto riesgo de muerte y requerir el ingreso hospitalario urgente".

Esta evaluación puede ser complementada por el qSOFA y los factores de riesgo identificados.

Para aquellos que así lo requieran deberá realizarse 4-30-200 para valoración de especialista en medicina crítica y en caso de cumplir con criterios de ingreso será admitido y tratado en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI).



Fuente: Basado en el documento de Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (nCoV). OMS. Orientaciones provisionales 25 de enero de 2020.

A manera de referencia para cada paciente/día se recomienda aproximadamente:

1. Batas, 25 piezas
2. Cubrebocas, 25 piezas
3. Mascarilla N 95, uno
4. Guantes de latex no estériles, 50 unidades
5. Goggles, uno

Área	Perfil	Actividad	Equipo de protección
------	--------	-----------	----------------------

			personal (EPP)
Habitación de paciente con COVID 19	Personal de la salud	Atención directa al paciente	Mascarilla quirúrgica Bata Guantes de látex Protección ocular
		Procedimientos que generen aerosoles	Respirador N95 Bata Guantes de látex Protección ocular Delantal
	Personal de limpieza e higiene	Acceso a la habitación	Mascarilla quirúrgica Bata Guantes de látex no estériles de trabajo Protección ocular Botas o zapatos cerrados
	Acompañante	Acceso a la habitación	Mascarilla quirúrgica Bata Guantes de látex
Tránsito del paciente COVID 19 por áreas hospitalarias	Todo el personal de la unidad	Sin contacto con paciente con COVID 19	No requieren equipo de protección
Triage	Personal de la salud	Evaluación inicial	Mascarilla quirúrgica Bata Guantes de látex Protección ocular
	Paciente con síntomas respiratorios	Cualquiera	Mascarilla quirúrgica
	Pacientes sin síntomas respiratorios	Cualquiera	No requieren equipo de protección

Fuente: Modificado de: Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19), WHO Interim guidance 27 february 2020.

Las unidades médicas de segundo nivel deben haber implementado capacitaciones en relación a la colocación y retiro del EPP.

En esta fase se debe tener un identificada la capacidad de la unidad para atender pacientes con COVID 19 en hospitalización, debe existir una señalización de identifique claramente el tipo de precauciones de aislamiento que deben cumplirse durante su estancia en esos espacios en un lenguaje

accesible al personal de la salud, pacientes y acompañantes. En la medida de lo posible los pacientes deberán ser ubicados en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas.

Cuando no se disponga de habitaciones individuales (aislados), deberán agruparse en aislamiento por cohorte a los pacientes presuntamente infectados por el SARS-CoV-2; las camas para pacientes deberán estar separadas entre sí un metro, como mínimo, se designará, en la medida de lo posible, un equipo de trabajadores de la salud para prestar exclusivamente atención sanitaria a los casos en los que se ha confirmado o se sospecha una infección.

En relación a la limpieza ambiental las unidades deben haber completado capacitación al personal de limpieza e higiene en relación a los procedimientos para limpieza y desinfección de áreas, superficies y material.

v. Escenario 2. Dispersión comunitaria. Tercer nivel de atención.

Al no existir tratamiento específico para COVID-19, la atención deberá proporcionarse en el segundo nivel de atención y valorar su referencia al tercer nivel solamente a aquellos pacientes con riesgo de evolucionar hacia un escenario clínico grave, que no pueda atenderse por capacidades limitadas de recursos humanos o técnicos del centro hospitalario.

La referencia se realizará en aquellos pacientes que puedan beneficiarse con recursos humanos y materiales que solamente existan en el tercer nivel y que el beneficio potencial supere el riesgo del traslado.

vi. Escenario 3. Epidémico. Segundo y Tercer Nivel

Infraestructura: Designar un espacio específico para la espera, triage y observación de paciente sospechosos. No debe permanecer cerca de otros pacientes y determinar su ingreso a hospital en área de aislamiento de forma

inmediata. Los pacientes en estado crítico o con riesgo de evolucionar negativamente deben ubicarse, si las condiciones lo permiten, en los hospitales de concentración destinados para ello.

Cada unidad deberá liberar la mayor cantidad de camas de hospitalización, definir áreas susceptibles para recibir pacientes con COVID-19. Es importante definir un área en los edificios designada para procedimientos generadores de aerosoles (intubación, toma de muestra respiratoria, entre otros).

En caso de así requerirlo evaluar y preparar espacios alternativos para hospitalización y cuidados críticos.

Para esta fase los hospitales deberán contar con equipos de salud para la atención en estas áreas alternativas.

3. ACCIONES ESPECÍFICAS EN CENTROS DE TRABAJO Y ESCUELAS

Plan de acción a trabajadores en empresas y estudiantes de escuelas públicas de nivel medio superior y superior con sospecha de infección por COVID-2019.

Acciones previas

Todos los centros laborales y planteles educativos (Con y sin servicio médico)
Empresa e Institución Educativa:

1. Extrema medidas de higiene y desinfección.
2. Promueve el uso de mascarilla o cubrebocas en caso de infecciones respiratorias agudas.
3. Promueve la inmunización contra Influenza en la población con factores de riesgo.
4. Difundir que el trabajador y el alumnado o sus tutores verifiquen su afiliación y vigencia de derechos al Instituto y realicen el trámite de Alta en UMF.
5. Realiza la difusión de Información sobre la definición operacional de Caso Sospechoso y sobre las medidas de prevención contra el Coronavirus.

Acciones durante la presencia de casos

Centro laboral y plantel educativo con servicio médico

1. Todo personal médico reafirma precauciones estándar y medidas de aislamiento independientemente de la presencia de casos sospechosos
2. El Personal Médico del centro laboral y del plantel escolar verifica si el trabajador o estudiante cumple con Definición Operacional de Caso Sospechoso vigente.
3. En caso de no cumplir con la definición operacional se descarta el caso y se otorga tratamiento que designe el Personal Médico.
4. En caso de cumplir definición operacional de caso sospechoso COVID-19:
 - a. Proporciona una máscara médica (cubre bocas) al paciente e indica que la use el mayor tiempo posible, si se puede tolerar; además indicará al paciente que implemente rigurosamente la higiene respiratoria (tosido y estornudo de etiqueta), en caso de escupir deberá usar un pañuelo desechable e inmediatamente depositarlo en contenedor de basura.
 - b. El personal de salud del centro laboral y del plantel educativo implementará medidas de precaución estándar, así como medidas basadas en la transmisión (por gota y contacto) y aísla a paciente en cubículo bien ventilado y con puerta cerrada.
 - c. El personal de salud del centro laboral y de la Institución Educativa clasifica al estudiante en alguno de los siguientes grupos:
 - i. Paciente que no requiere traslado a un centro hospitalario de segundo tercer nivel, de acuerdo al Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-2019: realiza y entrega un resumen clínico de la valoración al trabajador o estudiante y envía a su Unidad de Medicina Familiar de adscripción, a consulta de Medicina Familiar, para su atención de acuerdo a lineamientos establecidos*
 - ii. Paciente que requiere traslado a un centro hospitalario de segundo tercer nivel, de acuerdo al Lineamiento para la

atención de pacientes por COVID-2019: realiza y entrega un resumen clínico de la valoración del trabajador o estudiante y envía al Hospital General de Zona, Hospital General de Subzona, Hospital General Regional u Hospital General de Zona con Medicina Familiar al Servicio de Urgencias más cercano al centro laboral o plantel educativo para su atención de acuerdo a lineamientos establecidos*.

iii. Paciente embarazada: realiza y entrega un resumen clínico de la valoración de la trabajadora o estudiante y envía al Hospital de Ginecoobstetricia u otro de Zona o Regional que tenga el servicio de Ginecoobstetricia más cercano al plantel al Servicio de Urgencias para su atención de acuerdo a lineamientos establecidos*

d. El centro laboral y la Institución Educativa debe colaborar en el estudio de contactos y seguimiento

Centro Laboral o Plantel Educativo sin servicio médico o de enfermería.

1. El Personal del centro laboral o la Institución Educativa orienta sobre las Unidades Médicas a acudir para que los trabajadores o estudiantes con enfermedad respiratoria aguda sean atendidos de acuerdo a los lineamientos establecidos**.

** En todos los casos el paciente deberá de acompañarse de un adulto responsable.

El presente Plan sufrirá adecuaciones de acuerdo a las actualizaciones del Lineamiento Estandarizado para la Vigilancia Epidemiológica y por Laboratorio de Enfermedad por 2019-nCOV y al Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-2019.

Plan de acción a trabajadores IMSS con sospecha de infección por coronavirus

Acciones previas

Todos los centros laborales

1. Extrema medidas de higiene y desinfección
2. Promueve el uso de mascarilla o cubrebocas en caso de infecciones respiratorias agudas
3. Promueve la inmunización contra Influenza en la población con factores de riesgo
4. Difundir que el trabajador verifique su afiliación y vigencia de derechos al Instituto y realicen el trámite de Alta en UMF
5. Realiza la difusión de Información sobre la definición operacional de Caso Sospechoso y sobre las medidas de prevención contra el Coronavirus

Acciones durante la presencia de casos

Trabajadores de Hospitales de Segundo y Tercer Nivel

- Acuden al Servicio de Urgencias o Admisión Médica Continúa de la Unidad Médica dónde laboran, para su atención de acuerdo a lineamientos establecidos.

Trabajadores de Unidades de Medicina Familiar

- En caso de existir servicio de Urgencias o Admisión Médica Continua, acuden al Servicio de la Unidad para su atención de acuerdo a lineamientos establecidos, en caso contrario acudir a su Unidad de adscripción.

Trabajadores de Nivel Central, Delegaciones y demás inmuebles

- Acude a su Unidad de adscripción para ser atendidos de acuerdo a los lineamientos establecidos.

4. PROMOCIÓN DE LA SALUD

La Promoción de la Salud es una estrategia que permite a la población adquirir conocimientos con la finalidad de mejorar, conservar, proteger su salud y prevenir enfermedades y no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación.

Medidas de prevención previas a la ocurrencia de casos importados

Es importante fortalecer la práctica de acciones para el cuidado de la salud y así evitar el contagio de enfermedades respiratorias, como las que a continuación se enuncian:

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o utilizar gel con base de alcohol al 70%.
- Al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, que consiste en cubrirse la nariz y boca con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del brazo.
- No tocarse la cara, la nariz, la boca y los ojos con las manos sucias.
- Limpiar y desinfectar superficies y objetos de uso común en: casas, oficinas, sitios cerrados, transporte, centros de reunión, etc.
- Quedarse en casa cuando se tienen padecimientos respiratorios y acudir al médico si se presenta alguno de los síntomas (fiebre mayor a 38°C, dolor de cabeza, dolor de garganta, escurrimiento nasal, etc.)

A través de la Unidad de Comunicación Social se han diseñado infografías y gráficos para la Difusión y Comunicación a la Población sobre las medidas de prevención contra el Coronavirus apegados al material que diseña y distribuye la Dirección General de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud.

En esta etapa los mensajes enviados por el IMSS han sido con apoyo de la Coordinación de Comunicación Interna de la Unidad de Comunicación Social, no existió una campaña abierta a la población, la cual depende detonar a la Dirección General de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud Federal.

A continuación se describen las acciones de promoción a la salud y comunicación de riesgos, de acuerdo a los escenarios de ocurrencia establecidos por la Dirección General de Promoción a la Salud.

INTERVENCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE COVID-19

Qué, Donde y Cuando: Se aplica por Localidad o Municipio, en su caso Entidad Federativa			
ESCENARIOS	1: Importación Viral	2: Dispersión Comunitaria	3: Epidémico
	Decenas de casos	Cientos de casos	Miles de casos
Distanciamiento Social			
Saludo entre personas	Ninguna restricción	No saludar de beso ni abrazo	No saludar de beso ni abrazo
Espacios Públicos Cerrados (Teatros, Estadios, Cines, etc)	No necesario	Suspensión de eventos ante brotes	Suspensión de eventos ante brotes
Espacios Públicos Abiertos (Plazas, Parques, Playas, etc)	No necesario	Suspensión de eventos ante brotes	Suspensión de eventos ante brotes
Escuelas, Preparatorias y Universidades	Difusión de mensajes preventivos	Filtro Escolar	Suspensión de clases en escuelas con brotes activos
Lugar de Trabajo	Difusión de mensajes preventivos	Filtro Sanitario	Suspensión de actividades en centros laborales con brotes activos

INTERVENCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE COVID-19

Qué, Donde y Cuando: Se aplica por Localidad o Municipio, en su caso Entidad Federativa			
ESCENARIOS	1: Importación Viral	2: Dispersión Comunitaria	3: Epidémico
	Decenas de casos	Cientos de casos	Miles de casos
Comunicación de Riesgos			
Redes Sociales	Mensajes de promoción	Mensajes para la acción	Mensajes para la acción
Radio, Televisión y Prensa Escrita	Mensajes de promoción	Mensajes para la acción	Mensajes para la acción
Material Impreso	Focalizado	Regionalizado	Optimizado
Página Web (Micrositio)	Información de acuerdo a escenario	Información de acuerdo a escenario	Información de acuerdo a escenario

Para cada etapa IMSS elaborará alertas, gráficos, infografías, videos, audios, comunicados de prensa, material para sesiones informativas, banco de preguntas frecuentes para atención ciudadana, alineándose a los mensajes de la Secretaría de Salud Federal.

La Secretaría de Salud pone a disposición de todo el Sector Salud el material trabajado este sitio <https://www.gob.mx/salud/documentos/nuevo-coronavirus>.

ACTIVIDADES Y BUENOS HÁBITOS PARA PREVENIR ENFERMEDADES

ESPACIOS / ACTIVIDAD:	HIGIENE	CAPACITACIÓN / INFORMACIÓN	LIMPIEZA	HÁBITOS SALUDABLES
HOGAR:	Lavarse las manos al llegar de la calle, antes de preparar los alimentos y comer, antes y después de ir al baño	Conversar en familia sobre las actividades y buenos hábitos para prevenir enfermedades	Realizar limpieza regular del hogar con los productos que generalmente utiliza	Tome agua pura, duerma lo suficiente, consuma frutas de temporada y realice ejercicio
ESCUELA:	Lavarse las manos antes de comer el snack o el alimento que lleva, después del receso y antes de regresar al salón	Maestros: capaciten a sus alumnos sobre las actividades y buenos hábitos para prevenir enfermedades	Limpie regularmente los baños, salones, comedores y la tiendita escolar. Use los productos de costumbre	Si esta enfermo, consulte a su médico y quédese a reposar en casa.
TRABAJO:	Lávese las manos antes y después de ir al baño.	Empleadores: capaciten a sus empleados sobre las actividades y buenos hábitos para prevenir enfermedades	Mantenga limpia su área de trabajo y los baños a los que acude. Use los productos que regularmente usa	Si esta enfermo, consulte a su médico y quédese a reposar en casa
PLAZAS Y PARQUES:	Desinfecte sus manos con alcohol gel si entro en contacto con superficies sucias	Obedezca las señales que la autoridad coloca para su bienestar	No tire basura en la calle, deposítela en los contenedores designados	Utilice estos espacios para recrearse junto a su familia o hacer ejercicio de forma regular

ACTIVIDADES Y BUENOS HÁBITOS PARA PREVENIR ENFERMEDADES

ESPACIOS / ACTIVIDAD:	HIGIENE	CAPACITACIÓN / INFORMACIÓN	LIMPIEZA	HÁBITOS SALUDABLES
CINES Y TEATROS:	Ponga sus desechables en la basura, no la tire en los pasillos ni butacas	Obedezca las señales que el establecimiento coloca para su seguridad	Dueños de establecimientos: Realicen limpieza del lugar después de cada función y regularmente en los baños	Si esta enfermo, consulte a su médico y no acuda al cine o teatro, o algún otro lugar de concentración de personas
TRANSPORTE PÚBLICO:	Desinfecte sus manos con alcohol gel después de usar el transporte público o lávese las manos lo antes posible	Obedezca las señales que la autoridad coloca para su bienestar	Concesionarios: Realicen limpieza de las unidades con la regularidad normada	No consuma alimentos mientras usa el transporte público. Si va al médico y tiene tos o estornudos: use cubreboca
RESTAURANTES:	Lávese las manos después de ir al baño y antes de ingerir sus alimentos.	Dueños: capaciten a sus empleados sobre las actividades y buenos hábitos para prevenir enfermedades en ellos y en sus clientes	Realice la limpieza de pisos, mesas, salas de recepción con regularidad. Aplique las medidas normadas para la cocina y almacenes	Consuma productos bien cocidos y prefiera lugares con evidente limpieza y de preferencia tome agua pura.
RECUERDE: Al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, que consiste en cubrirse la nariz y boca con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del brazo.				

Así también, la dirección de Prestaciones Económicas y Sociales (DPES), establecerá medidas de prevención en las guarderías, velatorios, teatros y todos los centros de Seguridad Social, alienado a las recomendaciones de la dirección de Prestaciones Médicas. La DPES diseño un curso en línea para población relacionado a la infección por COVID-19, el cual desplegará próximamente (06 de Marzo).

5. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

Estrategia educativa

Con la finalidad de implementar una estrategia efectiva para la preparación y respuesta institucional ante una epidemia por COVID-19, es indispensable contar con un plan de capacitación integral dirigido a los profesionales de salud.

Por tal motivo, la Coordinación de Educación en Salud en colaboración con el grupo colegiado del Instituto, ha diseñado y desplegado la estrategia educativa a través de acciones precisas, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades de capacitación en salud y la consecuente producción de materiales educativos.

Las fases del plan se constituyen en tres: difusión general, proceso de capacitación y actualización y finalmente réplica de cursos por expertos.

I. Difusión general de lineamientos oficiales y materiales educativos

El objetivo de la fase de difusión general, radica en proporcionar al personal de salud, los materiales oficiales sectoriales e institucionales de apoyo en temas de promoción, prevención y atención a la salud, vigilancia epidemiológica y laboratorio. Los cuáles serán difundidos a través de un repositorio dependiente del portal web de la Coordinación de Educación en Salud, para la disposición y autoconsumo de todo el personal de salud directivo y operativo, de forma permanente mientras dure la contingencia epidemiológica, pudiendo acceder desde cualquier dispositivo, en la siguiente dirección electrónica:

<http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/coronavirus>

Además de la distribución de micro-contenidos a través de redes sociales y comunicación constante a través de correos electrónicos.

II. Capacitación y actualización

La fase de capacitación y actualización al personal de salud, es de vital importancia para asegurar el conocimiento del contenido del tema a tratar y por ende la conducta a seguir de respuesta institucional ante la presencia de COVID-19. Por tal motivo se programarán sesiones informativas presenciales, por el personal responsable de las actividades educativas en la unidad correspondiente (Coordinador Clínico de Educación en Salud o quien el Director indique en caso de no contar con el funcionario en mención) que tendrá las siguientes actividades:

- Programación de sesiones informativas.
- Gestión de espacios físicos y material educativo.
- Difusión de materiales teóricos oficiales.
- Generación de la convocatoria al personal correspondiente.
- Registro de asistencia.

Las sesiones informativas, deberán realizarse en todos los turnos de los trabajadores de la salud, de forma semanal o en su defecto cuando se presente alguna actualización se realizarán con mayor frecuencia.

Es importante señalar que el contenido debe ser impartido por los expertos en cada área técnica, por ej. Si se trata de definiciones operacionales de caso, le corresponde al médico no familiar epidemiólogo, sanitarista o en su caso el experto temático designado, con base en los materiales oficiales y validados en temas de vigilancia epidemiológica.

Se proyecta que las sesiones sean presenciales, dirigidas al equipo multidisciplinario de atención a la salud correspondiente, operativos y/o directivos, generando las lista de asistencia correspondientes.

III. Réplica de cursos de expertos

Por último, en la fase tres de la estrategia educativa se llevará a cabo la réplica de los contenidos del curso para personal operativo impartido por la cabeza

del sector, de forma presencial y/o mixta, con sujetos determinados por cada unidad de atención médica, en el ámbito de competencia, hasta el logro de la totalidad del personal de salud determinado por atención médica.

Con respecto a la producción de materiales de apoyo, estos se encontrarán disponibles y se clasifican de la siguiente forma:

- Infografías, que tienen por objetivo informar de forma gráfica, estadísticas y representaciones, el tema a tratar.
- Presentaciones en formato PDF, las cuales incluyen las videoconferencias informativas y otros materiales producidos por expertos temáticos.
- Cápsulas informativas, que contienen temas útiles y práctico del tema de interés, cuya función es difundir información actual
- Videos educativos, con mayor énfasis en la operación, con la finalidad de representar el deber ser.
- Brochure, es un documento gráfico o digital, tipo folleto o tríptico, que hace referencia al tema de interés.
- Cursos en línea (Ej. Higiene de manos y Actualización en Neumología para el primer nivel de atención, además de algún otro externo).
- Lineamientos de actuación y prevención sectoriales.

6. RESERVA ESTRATÉGICA - INSUMOS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE COVID-19

7. COMUNICACIÓN

A nivel Sectorial, la Secretaría de Salud Federal designó como vocero único en el tema de COVID-19 al Director General de Epidemiología, el Dr. José Luis Alomía Zegarra.

En el IMSS en el nivel federal el vocero oficial es el Director General el Maestro Zoé Robledo Aburto o en su lugar, si el Director así lo determina, el Dr. Víctor Hugo Borja Aburto, Director de Prestaciones Médicas.

El Titular de la Oficina de Representación del IMSS en las Delegaciones es el vocero oficial y en su lugar el Titular de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, sin embargo, en el tema de COVID-19 se debe respetar la vocería única por la Secretaría de Salud Federal.

Para la comunicación, asesoría y notificación de cualquier caso sospechoso de COVID-19 se realizará directamente a la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles, acorde a la regionalización establecida y presentada en la videoconferencia del día 03 de marzo de 2020; en todos los casos se deberá marcar copia de correo al Margot Gonzalez León (margot.gonzalezl@imss.gob.mx), titular de la división, Dr. David Alejandro Cabrera Gaytán (david.cabrerag@imss.gob.mx), Jefe de área responsable de COVID-19, y al correo notifica.inmediata@imss.gob.mx; enviando el estudio epidemiológico, previa validación por el personal de la Coordinación de Información y Análisis Estratégico.

En caso de que la Secretaría de Salud o alguna otra instancia Sectorial o Institucional requieran información o resumen clínico de casos de COVID-19 atendidos en el IMSS, esto debe ser informado directamente a la Dra. Margot González León Titular de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles y al Coordinador de Vigilancia Epidemiológica Dr. Ramón Alberto Rascón Pacheco, anexando copia del comunicado.

C. Fase de Recuperación - Después

Es el proceso para el restablecer las condiciones previas a la epidemia de COVID-19 vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de áreas afectadas, así como de los servicios interrumpidos o deteriorados. Se

refiere a la vuelta a la normalidad, que puede ocurrir en un periodo variable según el impacto.

Comprende las siguientes líneas para la recuperación:

Recuperación				
Restitución y continuidad del servicio	Análisis de causa raíz	Evaluación de la intervención	Ajustes al plan	Reconstrucción
<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de trabajo • Líneas de mando • Procesos 	Mano de obra, Métodos y Materiales, Maquinaria y Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto • Comparación de lo planeado con lo realizado • Aprendizajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras y ajustes al Plan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de contratos de aseguramiento

vii. Referencias

¹ Centers for Disease Control and Prevention. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>

² World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV). Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

³ Guía técnica de la OMS. Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. Disponible en: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)

⁴ WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 22. Cifras al 11 de febrero de 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2

⁵ European Centre for Disease Prevention and Control. Available form: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>

⁶ WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 41 Cifras al 01 de marzo de 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200301-sitrep-41-covid-19.pdf?sfvrsn=6768306d_2

⁷ Dirección General de Epidemiología. Comunicado Técnico Diario Nuevo Coronavirus en el Mundo (2019-nCoV). 26 de enero de 2020, 21:00h.

⁸ Hebert W. Hethcote. Mathematical Understanding of Infectious Disease Dynamics. The basic epidemiology models: models, expressions for R_0 , parameter estimation, and applications. Department of Mathematics. Iowa University. https://doi.org/10.1142/9789812834836_0001