

**Guía Operativa**  
**para la Vigilancia Epidemiológica,**  
**Toma de Muestra y Atención Médica**  
**de los Casos Sospechosos y**  
***Confirmados por COVID-19***  
**en las Unidades Médicas**  
**del Primer Nivel de Atención**

**DIRECCIÓN  
NORMATIVA  
DE SALUD**

25 de marzo del 2020,  
Ciudad de México



**ISSSTE**

INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO



## **INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**Mtro. Luis Antonio Ramírez Pineda**  
Director General

**Dr. Ramiro López Elizalde**  
Director Normativo de Salud

**Lic. Mónica González Ortega**  
Subdirector de Gestión y Evaluación en Salud

**Dr. Fiacro Jiménez Ponce**  
Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

**Dr. Jorge Alberto Ramos Guerrero**  
Subdirector de Prevención y Protección a la Salud



**SUBDIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN A LA SALUD**  
**JEFATURA DE SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA FAMILIAR**  
**DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO**  
**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE MEDICINA FAMILIAR**

**GRUPO TÉCNICO OPERATIVO**

**Dr. Marco Antonio Castillo Morán**

Jefe de Servicios de Atención Médica Familiar

**Dr. Óscar Flores Munguía**

Jefe del Departamento de Vigilancia y Control Epidemiológico

**Dra. María Luisa Mayerstein Ruíz**

Jefe del Departamento de Desarrollo de Medicina Familiar

**Dra. Margarita Ortega Lucero**

Coordinadora de Programa

**Dra. Zareth Garrido Quiroz**

Coordinadora de Programa

**Dra. Michelle Herrera Canales**

Coordinadora de Programa

**Q.F.B Juana Salazar Salinas**

Coordinadora del RIVELISSSTE

**Dra. Blanca Silvia Rivera Medina**

Adscrita a la Jefatura del Departamento de Desarrollo de Medicina Familiar

**Enf. María del Carmen Perez Téllez**

Subjefa del Departamento

**Dr. Aarón Molina Jaimes**

Infectólogo al HRAE Bicentenario de la Independencia

**Dra. Ma. Guadalupe Espitia Hernández**

Neumóloga adscrita a Dirección Normativa de Salud



## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	6
MARCO LEGAL .....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
OBJETIVOS .....	9
General.....	9
Específicos.....	9
GENERALIDADES .....	10
SARS-CoV2.....	11
Mecanismo de Transmisión .....	12
Periodo de incubación .....	13
Labilidad .....	13
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	15
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA INTERNACIONAL.....	15
DEFINICIONES OPERACIONALES .....	17
Caso sospechoso de COVID-19.....	17
Caso confirmado de COVID-19.....	17
PREVENCIÓN Y CONTROL .....	18
Medidas generales:.....	18
A) Higiene de manos (HM) .....	18
B) “Etiqueta respiratoria” .....	20
C) Equipo de protección personal .....	21
PRECAUCIONES BASADAS EN EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN .....	22
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS, EQUIPO Y MATERIAL .....	23
Clasificación de áreas .....	24
Equipo de Protección Personal .....	24
Soluciones desinfectantes .....	24
Procesos de limpieza y desinfección .....	26
Técnica del Triple balde .....	27
Limpieza y desinfección de material .....	27
ESTUDIO DE CONTACTOS .....	28
ACCIONES POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	29
El personal directivo:.....	29
El personal operativo:.....	30



VIGILANCIA POR LABORATORIO EN UNIDADES CENTINELA .....	31
Tipos de muestra en primer nivel de atención.....	31
Procedimiento para toma de muestras clínicas .....	32
1. Exudado faríngeo.....	32
2. Exudado nasofaríngeo.....	33
Material para toma de muestras clínicas .....	34
Criterios de aceptación .....	34
Criterios de rechazo.....	34
Envío de muestras.....	35
Medidas de bioseguridad para la toma de muestra .....	37
ATENCIÓN MÉDICA .....	39
Triage .....	39
Identificación de grupos de riesgo.....	41
Identificación de datos de alarma .....	42
Medidas no farmacológicas.....	43
Tratamiento farmacológico .....	44
Emisión de licencias médicas por COVID-19.....	45
ALGORITMO DE DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO .....	46
Unidades No USMI .....	46
Unidades USMI .....	47
INSUMOS .....	48
Material para la atención de casos sospechosos.....	48
Material para la desinfección de áreas, materiales y equipos .....	48
Equipo para la toma de muestras .....	48
Equipo para el envío de muestras .....	48
ANEXOS .....	49
ANEXO 1. FORMATO SUIVE -1.....	49
ANEXO 2. FORMATO DE ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE CASO .....	54
ANEXO 3. NOTIFICACION DE BROTE.....	56
ANEXO 4. FORMATO DE ESTUDIO DE CONTACTO.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59



## INTRODUCCIÓN

**“Este no es un momento de pánico, es tiempo de estar preparados”.**

António Guterres; Secretario General de la ONU

Recientemente surgió un nuevo coronavirus (**SARS-CoV-2**) de China con un total de 81,109 casos confirmados de infección<sup>1</sup> (al 26 de febrero de 2020). Junto con el coronavirus del *Síndrome Respiratorio Agudo Severo* (SARS) y el coronavirus del *Síndrome Respiratorio del Medio Oriente* (MERS), este es el tercer coronavirus humano altamente patógeno que ha surgido en las últimas dos décadas. La transmisión de persona a persona se ha descrito tanto en entornos hospitalarios como familiares. Por lo tanto, es de suma importancia evitar una mayor propagación en los entornos públicos y de atención médica. Se ha postulado la transmisión de coronavirus a través de gotas respiratorias y por contacto desde superficies secas contaminadas, incluida la auto inoculación de las membranas mucosas de la nariz, los ojos o la boca.

El *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado* (ISSSTE) alineados a los protocolos establecidos por la *Secretaría de Salud* a través de la *Dirección General de Epidemiología* (DGE), ante la llegada de esta enfermedad emergente a territorio mexicano, ha generado la *GUÍA OPERATIVA “PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, TOMA DE MUESTRA Y ATENCIÓN MÉDICA DE LOS CASOS SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS POR COVID-19 EN LAS UNIDADES MÉDICAS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”*.

El presente documento contiene los procedimientos para la vigilancia epidemiológica que contemplan la identificación de casos, seguimiento de contactos, notificación oportuna a través del *Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica* (SINAVE) y los procesos de toma, manejo, envío de muestra y emisión de diagnóstico por laboratorio; se incluye el algoritmo de atención médica en primer nivel de atención de los pacientes *caso sospechoso de COVID-19*.

---

<sup>1</sup> *Aviso Epidemiológico CONAVE/04/2020/COVID-19*, con fecha del 27 de febrero del 2020. Disponible en la página de la Dirección General de Epidemiología.



## MARCO LEGAL

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Artículo 4.
- *Ley General de Salud*, Título primero, artículo 3 fracción XV, fracción XXVII. Título tercero, capítulo I, artículo 27, fracción II. Capítulo II, Artículo 134, fracción XIV, Artículo 135, Artículos 136, 149, 150, 151, 152.
- *Norma Oficial Mexicana NOM 017-SSA2-2012 Para la Vigilancia Epidemiológica*, Apartado 6.5.
- *Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales*. Apartado 6.1 y apartado 10.
- *Reglamento Sanitario Internacional*, (2005) Artículo 2, 3, 6, 19, 23, 30, 31.
- *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19*.
- *Consejo de Salubridad General. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica. Modelo de Seguridad del Paciente*, Estándares para implementar el Modelo en Hospitales. 2018. Metas Internacionales de Seguridad del Paciente.

**El incumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica descritas en el presente lineamiento será motivo de emisión de reporte de las omisiones a las áreas administrativas correspondientes del Instituto y en caso de persistencia a la instancia jurídica de su competencia.**



## JUSTIFICACIÓN

Los coronavirus son una extensa familia de virus, que causan infecciones en los seres humanos y en una variedad de animales, incluyendo aves y mamíferos, se describe como una enfermedad zoonótica. Los coronavirus que afectan al ser humano van desde el resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves como los producidos por el virus del *Síndrome Respiratorio Agudo Grave* (SARS) y el *Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo* (MERS-CoV), estos virus presentaron una tasa de letalidad alta (1). En el 2017, la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) agregó a estos virus en la lista de Patógenos Prioritarios. Derivado de la evolución rápida de este nuevo coronavirus denominado SARS-CoV2, las autoridades sanitarias en México, a través de la Dirección General de Epidemiología han implementado acciones específicas de prevención y control de esta enfermedad.

En el Instituto, debido a la importancia del problema de Salud Pública antes referido, es necesario implementar los procesos de vigilancia epidemiológica y la atención médica de estos pacientes de forma homogénea e integral. Esta guía describe los *criterios, procedimientos y acciones* necesarias para la vigilancia epidemiológica, el seguimiento adecuado y de calidad para los pacientes *caso sospechoso o confirmado por COVID-19*. Se emiten recomendaciones eficaces y eficientes que orienten al personal de salud para que lleve a cabo las acciones de control, mitigando y/o eliminando los riesgos y daños de esta enfermedad a la población usuaria.





## OBJETIVOS

### General

Establecer los lineamientos para la vigilancia epidemiológica, por laboratorio, así como los criterios para otorgar atención médica de los pacientes sospechosos y confirmados con COVID-19, en las unidades médicas del primer nivel de atención del Instituto, con la finalidad de prevenir, detectar, diagnosticar y tratar a los pacientes con esta enfermedad para que el personal de salud implemente medidas eficaces de prevención y control para reducir los potenciales daños a la salud de la población y a su vez generar información epidemiológica para la toma de decisiones.

### Específicos

1. Describir los procedimientos específicos para la vigilancia epidemiológica de COVID-19 que orienten las acciones de prevención y control en las Unidades Médicas del primer nivel de atención del Instituto.
2. Establecer los procedimientos para la toma, manejo, envío y procesamiento de las muestras de casos sospechosos de COVID-19.
3. Implementar las acciones del personal médico y paramédico de cada unidad de primer nivel para la atención de los pacientes casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19, incluida la referencia oportuna a segundo o tercer nivel de atención.
4. Aplicar en las Unidades Médicas del Instituto las acciones de prevención y control para mitigar los riesgos de transmisión entre la población y el personal de salud de COVID-19.

## GENERALIDADES

Los coronavirus son miembros de la familia *Coronaviridae* y de la subfamilia *Coronavirinae*, del orden *Nidovirales* (Comité Internacional de Taxonomía de virus); esta subfamilia consta de cuatro géneros: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* y *Deltacoronavirus* (con base en sus relaciones filogenéticas y estructuras genómicas); los *alfacoronavirus* y *betacoronavirus* infectan solo mamíferos; los *gammacoronavirus* y los *deltacoronavirus* infectan a las aves, pero algunos de ellos también pueden infectar mamíferos. Los *Alfacoronavirus* y *betacoronavirus* generalmente causan enfermedades respiratorias en humanos y gastroenteritis en animales. (2) Los *Alfacoronavirus* y los *betacoronavirus* pueden representar una gran carga de enfermedad para los animales, específicamente en el ganado; estos virus incluyen la transmisibilidad de los virus de gastroenteritis en el ganado porcino, como el caso del *Virus de Diarrea Entérica Porcina* (PEDV) y el coronavirus del *Síndrome de Diarrea Aguda Porcina Recientemente Surgido* (SADS-CoV). (2)

Los coronavirus son virus de ARN de sentido positivo no segmentados envueltos.(4) Estructuralmente los coronavirus son virus esféricos de 100-160 nm de diámetro, envueltos y que contienen ARN monocatenario (ssRNA) de polaridad positiva de entre 26 y 32 kilobases de longitud. Poseen una nucleocápside de simetría helicoidal y en su envoltura presenta una estructura glicoproteica (glycoprotein spike), codificada en la región S de su genoma, que es la proteína responsable de la unión con las células de su hospedador y por tanto, responsable del tropismo del virus. (5)

Sin embargo, existían dos virus altamente patógenos para el ser humano: *Síndrome Respiratorio Agudo Grave* (SARS-CoV) y el *Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo* (MERS-CoV), estos causan síndromes respiratorios severos, a diferencia de los otros cuatro coronavirus humanos (HCoV-NL63, HCoV-229E, HCoV-OC43 y HKU1), que inducen solo enfermedades leves del tracto respiratorio superior en huéspedes inmunocomprometidos, aunque algunos de ellos pueden causar infecciones graves en población pediátrica, personas mayores y quienes viven con comorbilidades(2).

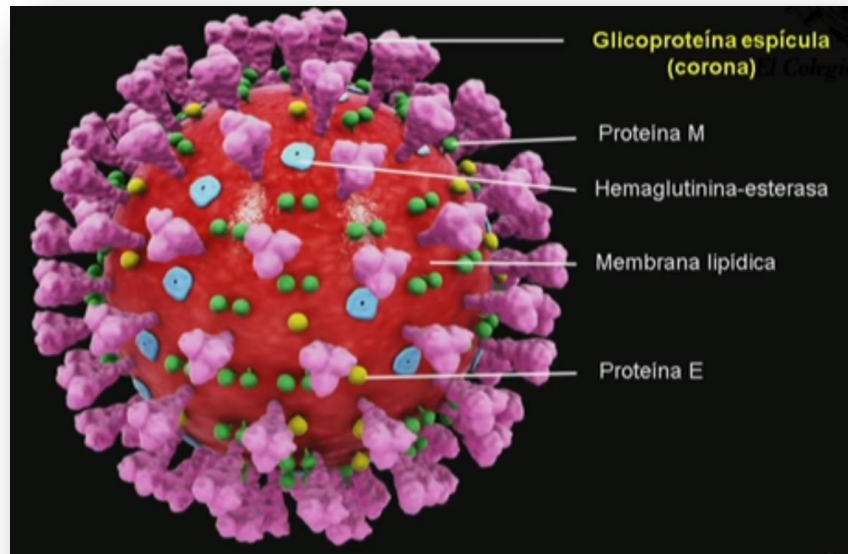
De acuerdo a las bases de datos de secuencias actuales, todos los coronavirus humanos tienen orígenes animales: SARS-CoV, MERS-CoV, HCoV-NL63 y HCoV-229E tiene su origen en los murciélagos; HCoV-OC43 y HKU1 probablemente se originaron en roedores (3). Los animales domésticos pueden tener roles importantes como hospederos intermedios que permiten la transmisión del virus de huéspedes naturales a humanos. Adicionalmente, los animales domésticos también pueden sufrir enfermedades causadas por coronavirus transmitidos por los murciélagos (3).

## **SARS-CoV2**

Este nuevo coronavirus pertenece al género *beta* coronavirus. El análisis evolutivo muestra que el nuevo coronavirus es similar a los coronavirus tipo SARS de murciélago, estos animales tienen la mayor variedad de coronavirus siendo anfitriones de muchos de ellos, en la actualidad el huésped más primitivo del nuevo coronavirus es el murciélago crisantemo chino; se cree que los virus de los murciélagos necesitan ingresar a un determinado mamífero en estado semi-salvaje (es decir, huésped animal) para continuar evolucionando, y luego extenderse a los humanos después de ciertas mutaciones y recombinaciones (10). Estudios recientes han demostrado que, el pangolín es un huésped animal potencial para un nuevo coronavirus, y el  $\beta$ -coronavirus aislado del pangolín tiene una similitud de secuencia de hasta el 99% con la cepa humana actualmente infectada que se ha extendido a los humanos a través de algunos huéspedes animales (11).

En diciembre de 2019, una serie de casos de neumonía de causa desconocida surgieron en Wuhan, Hubei, China, con presentaciones clínicas muy parecidas a la neumonía viral (6). De los primeros 41 casos confirmados, 27 casos informaron contacto con el mercado de mariscos del sur de China, por lo tanto, actualmente se considera que la fuente original de este nuevo coronavirus fue el Mercado de Mariscos del Sur de China en Wuhan (durante el proceso de comercialización, manejo, transporte, sacrificio y comercialización de la vida silvestre, el virus se transmitió de huéspedes animales a humanos, y luego ocurrió la transmisión interhumana) (11). Los virus causantes de los primeros casos asociados al mercado de Wuhan, se aislaron en cultivos de células del tracto respiratorio humano; una vez observado el efecto citopático, los virus cultivados fueron purificados hasta obtener su secuencia genómica (5, 7).

Con respecto al virus en sí, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus ha renombrado el nombre provisional anterior **2019-nCoV** como **coronavirus-2 (SARS-CoV-2) del Síndrome Respiratorio Agudo Severo** agente causal de la enfermedad por **“COVID-19”** (12). Ver figura 1.



**Figura 1. Ejemplo de la estructura y composición del Coronavirus COVID-19**

### **Mecanismo de Transmisión**

Actualmente se considera que el mecanismo de transmisión de gotitas respiratorias y la transmisión por contacto son las principales vías de contagio, sin embargo se han detectado nuevos tipos de coronavirus en las heces de pacientes diagnosticados, y existe el riesgo de transmisión fecal-oral. La transmisión de aerosoles y la transmisión de madre a hijo aún no se han confirmado.

- **Gotas respiratorias diseminadas:** La transmisión de gotitas respiratorias es el principal modo de transmisión del nuevo coronavirus. El virus se propaga a través de las gotas producidas por los pacientes que tosen, estornudan y hablan, y las personas susceptibles inhalan causándoles la infección.
- **Fecal-Oral:** Esta transmisión queda por determinar; recientemente se detectó nuevos coronavirus en las heces de pacientes confirmados en los primeros casos en Wuhan,

Shenzhen y Estados Unidos; indicando que el virus puede replicarse y existir en el tracto digestivo.

- **Aerosoles:** No hay evidencia de que este coronavirus se transmita a través de aerosoles, sin embargo se necesitan más pruebas para evaluar la posibilidad de transmisión por aerosoles.
- **Transmisión Vertical:** Se sugiere que el nuevo coronavirus puede causar la infección neonatal por transmisión de madre a hijo, sin embargo surge la necesidad de más investigación.

## Periodo de incubación

La estimación actual del período de incubación medio para **COVID-19** es de **6.4 días**, que van desde 2.1 días a 11.1 días (percentil 2,5 a 97,5), con posible transmisión asintomática. Aunque la situación está evolucionando y se requieren más datos actualizados para confirmar estas estimaciones (12).

Según las observaciones de los datos del brote temprano en China continental del 10 al 24 de enero de 2020, la tendencia de una incidencia creciente sigue en gran medida al crecimiento exponencial, y el *número medio de reproducción básica* ( $R_0$ ) que corresponde al número de personas promedio que un caso puede contagiar, se estimó en un rango de 2.24 [95% de intervalo de confianza (IC) 1.96–2.55] a 3.58 (IC 95% 2.89–4.39), asociado con aumentos de dos a ocho veces en la tasa de informe; otra estimación basada en datos del 31 de diciembre de 2019 al 28 de enero de 2020 sugirió hallazgos similares, con un  $R_0$  para COVID-19 de 2.68 [95% intervalo creíble (CrI) 2.47–2.86] y el tiempo de duplicación de la epidemia de 6.4 días (95% CrI 5.8–7.1 días)

## Labilidad

Los coronavirus humanos pueden permanecer infecciosos en superficies inanimadas a temperatura ambiente hasta por 9 días. A una temperatura de 30 ° C o más, la duración de la persistencia es más corta. La desinfección de la superficie con hipoclorito de sodio al 0.1% o etanol al 62-71% reduce significativamente la infectividad del coronavirus en las superficies en un tiempo de exposición de un minuto. La OMS recomienda aplicar preferiblemente desinfectantes para manos a base de alcohol para la descontaminación de las manos, por



ejemplo, después de quitarse los guantes. Se han evaluado dos formulaciones recomendadas por la OMS (basadas en 80% de etanol o 75% de 2-propanol) en pruebas de suspensión contra SARS-CoV y MERS-CoV, y ambas se describieron como muy efectivas (14)



## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

### SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA INTERNACIONAL

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con una exposición común a un mercado mayorista de marisco, pescado y animales vivos en la ciudad de Wuhan, incluyendo siete casos graves (8). Los casos presentaron características clínicas comunes como fiebre, disnea e infiltrados pulmonares bilaterales en radiografías de tórax. Las autoridades pusieron todos los casos bajo aislamiento, se realizaron estudio de contactos, y se aplicaron medidas de higiene y saneamiento ambiental en el mercado, que finalmente se cerró al público el 1 de enero de 2020; las investigaciones preliminares sugirieron un diagnóstico de neumonía viral (9).

El Centro de Control de Enfermedades en China, informó el 9 de enero de 2020, que se identificó un nuevo coronavirus como agente causal para 15 de los 59 casos de neumonía. El 10 de enero de 2020, investigadores del Centro Clínico de Salud Pública de Shanghai y la Escuela de Salud Pública, en colaboración con el Hospital Central de Wuhan, Universidad de Ciencia y Tecnología de Huazhong, Centro de Wuhan para el Control y Prevención de Enfermedades, Instituto Nacional para el Control y Prevención de Enfermedades Transmisibles, Centro Chino para el Control de Enfermedades y la Universidad de Sídney, Australia llevaron a cabo la secuenciación genética del virus. El análisis preliminar mostró una nueva cepa de coronavirus relacionado con el SARS y difiere del genoma central del CoV de murciélago conocido. El 12 de enero de 2020, China da a conocer la secuencia genética del virus como *coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* a los países para el desarrollo de pruebas diagnósticas. (15)

El 13 de enero, el Ministerio de Salud Pública de Tailandia reportó el primer caso importado de enfermedad por COVID-19 confirmado por laboratorio, proveniente de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China.

Para el 15 de enero, el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar de Japón, informó un caso importado de Wuhan y para el 20 de enero de 2020, la República de Corea (Corea del Sur) da a conocer el primer caso confirmado por COVID-19, igualmente importado de Wuhan. Los CDC



de EE. UU., notifican el primer caso confirmado en la región de América, el paciente regresó de Wuhan, China a Washington, EE. UU. El 15 de enero de 2020. La primera defunción se comunicó por el gobierno de China el 11 de enero de 2020.

El 12 de febrero de 2020, China anunció que la *definición de caso* para casos confirmados en la provincia de Hubei (solo) se cambiaría para incluir también casos diagnosticados clínicamente. Entre el 12 y el 13 de febrero, la provincia de Hubei notificó 16.427 casos con diagnóstico clínico. (16)

Entre el 31 de diciembre de 2019 y al 24 de marzo de 2020, se han notificado un total de 372,757 casos confirmados por laboratorio de COVID-19 en todo el mundo, así como 16,231 defunciones con una tasa de letalidad global de 4.4%. Se han reportado casos en 194 países pertenecientes a las seis regiones de la OMS (América, Europa, Asia Sudoriental, Mediterráneo Oriental, Pacífico Occidental y África). Los últimos países en confirmar un caso COVID-19 fueron Birmania, Belice, Dominica e Islas Turcas y Caicos.

## América

El 21 de enero de 2020, el primer caso de COVID-19 importado a la región de las Américas se identificó en los Estados Unidos de América en el estado de Washington. Unos días después, el 25 de enero, Canadá informó su primer caso confirmado de nuevo coronavirus COVID-19 en Toronto, provincia de Ontario. Desde entonces y hasta la fecha, se han acumulado ya 49,444 casos confirmados de nuevo coronavirus en la Región de las Américas, donde 12,428 casos se notificaron en las últimas 24 horas (31.2%).

En México, hasta el 24 de marzo de 2020, se han confirmado 405 casos, se han descartado 2,161 y se encuentran en estudio 1,219 casos sospechosos. En total se han presentado cinco defunciones por COVID-19 (tres en Ciudad de México, una en Durango y otra en Jalisco). En nuestro país ya se cuenta con transmisión comunitaria.



## DEFINICIONES OPERACIONALES

Las definiciones operacionales están sujetas a cambios y serán actualizados de acuerdo con la disponibilidad de información adicional únicamente por el *Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica* (CONAVE). Esta definición que se presenta es la emitida el día 24 de marzo 2020<sup>2</sup>.

### Caso sospechoso de COVID-19

Persona de cualquier edad que en los últimos 7 (siete) días haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea\*

Acompañadas de al menos uno de los siguientes signos o síntomas:

- Disnea (dato de gravedad)
- Artralgias
- Mialgias
- Odinofagia / ardor faríngeo
- Rinorrea
- Conjuntivitis
- Dolor torácico

### Caso confirmado de COVID-19

Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE.

\*En menores de cinco años de edad, la irritabilidad puede sustituir a la cefalea.

<sup>2</sup> Oficio No. DGE-DG-DVEENT 02595 2020. 24 de marzo 2020.

## PREVENCIÓN Y CONTROL

### Medidas generales:

#### A) Higiene de manos (HM)

Se debe aplicar la higiene de manos de forma constante, ya sea con soluciones alcoholadas o el lavado con agua y jabón, acorde con los cinco momentos descritos por la OMS:

Tabla1.- Mis cinco momentos para la Higiene de Manos		
Momento		Técnica
<b>1</b>	<b>Antes de tocar a un paciente</b>	Higiene con solución alcoholada o agua y jabón
<b>2</b>	<b>Antes de realizar cualquier procedimiento limpio o aséptico</b>	Lavado con agua y jabón
<b>3</b>	<b>Después de haber estado expuesto a líquidos corporales</b>	Lavado con agua y jabón
<b>4</b>	<b>Después de tocar a un paciente</b>	Higiene con solución alcoholada o agua y jabón
<b>5</b>	<b>Después de tocar el entorno de un paciente</b>	Higiene con solución alcoholada o agua y jabón
<b>Nota:</b> Adicionalmente, se deberá realizar lavado con agua y jabón cuando las manos se encuentren visiblemente sucias, así como después de estornudar, toser, limpiarse la nariz y antes y después de ingerir alimentos e ir al baño.		

#### a. Higiene de manos con agua y jabón

Todo el personal que conforma el equipo multidisciplinario de salud, deberá realizar la higiene de manos con agua y jabón antes de iniciar y concluir su jornada laboral; además de en los momentos previamente descritos.

La duración de la técnica de HM con agua y jabón deberá durar entre 40 y 60 segundos. Se recomienda el uso de jabón con antiséptico (gluconato de clorhexidina al 2%) o, de no contar con este, podrá utilizarse jabón sin antiséptico. La técnica publicada por la OMS se describe en la Figura 2.

Figura 2.- Cartel de la *Técnica de Higiene de Manos con Agua y Jabón* de la Organización Mundial de la Salud



#### b. Higiene de manos con alcohol-gel

Todo el personal que conforma el equipo multidisciplinario de salud, deberá realizar la higiene de manos con soluciones alcoholadas (alcohol etílico al 70%) en los momentos previamente descritos. Las manos siempre deberán estar secas y libres de suciedad o materia orgánica visible, antes de utilizar el producto.

Cuando se utilicen guantes, antes de calzarlos se deberán dejar secar perfectamente las soluciones alcoholadas, para evitar irritación cutánea.

Para este procedimiento deberán usarse aproximadamente de 2 a 3 ml. del producto por cada higiene, con una duración de 20 a 30 segundos. La técnica publicada por la OMS se describe en la Figura 3.

**Figura 3.- Cartel de la Técnica de Higiene de Manos con Alcohol Gel de la Organización Mundial de la Salud**



**B) “Etiqueta respiratoria”**



Se deberá promover y supervisar entre el personal de la unidad médica, así como entre los pacientes y sus acompañantes, la etiqueta respiratoria:

1. *Toser o estornudar en la cara interna del antebrazo.*
2. *Al toser, estornudar o sonarse la nariz con un pañuelo desechable, depositarlo de inmediato en un contenedor de basura y realizar higiene de manos.*
3. *Evitar saludar de mano y/o beso.*
4. *Ante síntomas respiratorios, utilizar adecuadamente cubrebocas convencional de triple pliegue (cubriendo nariz y boca).*

### **C) Equipo de protección personal**

Ante un caso sospechoso o confirmado por COVID-19, se deberá proporcionar al paciente un cubrebocas convencional de triple pliegue como barrera para la transmisión por gotas. Asimismo, el personal designado para el tamizaje y atención de personas sintomáticas respiratorias deberá hacer uso de cubrebocas convencional de triple pliegue y apegarse a las precauciones basadas en el mecanismo de transmisión.

## PRECAUCIONES BASADAS EN EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN

Se utilizarán las precauciones según sea el caso:

Tabla 2.- Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión			
Tipo de precauciones <sup>3</sup>	Color de tarjeta	Indicaciones	Elementos que contiene
Estándar	Roja	Con todos los pacientes desde el primer contacto y en todas las áreas de la unidad médica, con base en el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas	Higiene de manos (con base en los 5 momentos de la OMS) Equipo de Protección Personal: Guantes Bata Lentes / googles Cubrebocas convencional de triple pliegue Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI), con punzocortantes en contenedores rígidos.
Gotas	Verde	Con <b>todo caso sospechoso o confirmado</b> con COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavado de manos con agua y jabón</li> <li>Equipo de Protección Personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>Guantes</li> <li>Bata</li> <li>Cubrebocas convencional de triple pliegue</li> </ul> </li> </ul>
Contacto	Amarilla	Con <b>todo caso sospechoso o confirmado</b> con COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavado de manos con agua y jabón</li> <li>Equipo de Protección Personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>Guantes</li> <li>Bata</li> <li>Lentes / Googles (cuando hay riesgo de salpicadura)</li> </ul> </li> </ul>

NOTA: Con todo caso sospechoso o confirmado con COVID-19, cuando existe el **riesgo de generación de aerosoles**, por ejemplo, durante un procedimiento como toma de muestra (en cualquier nivel de atención), e intubación o aspiración de secreciones bronquiales (en segundo o tercer nivel de atención), se deberá utilizar **cubrebocas de alta eficiencia N-95** (precauciones para vía aérea, tarjeta azul).

La unidad médica deberá colocar tarjetones plásticos con las precauciones estándar en un lugar visible en todos los consultorios, para su rápida referencia por el personal de salud. De igual manera, proporcionar facilidades al personal para consultar las especificaciones de las precauciones por gotas, contacto y vía aérea, en caso de requerir aplicarlas (por ejemplo, en formato electrónico o impreso).

<sup>3</sup> NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.

## LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS, EQUIPO Y MATERIAL

Se ha demostrado que la permanencia de distintos tipos de coronavirus en superficies inanimadas puede ir desde dos horas hasta nueve días, dependiendo del material de éstas, por lo que la contaminación en los entornos de atención sanitaria puede ser una fuente potencial de infección<sup>4</sup>. Ante ello, se requiere llevar a cabo una adecuada limpieza y desinfección de las áreas, superficies, utensilios y equipos, con el uso de sustancias como hipoclorito de sodio en dilución al 0.1% y alcohol etílico al 70%.

**Limpieza:** es la remoción de la suciedad sobre objetos y superficies inertes.

**Desinfección:** proceso mediante el cual se eliminan los microorganismos, incluyendo sus formas vegetativas, de objetos y superficies inanimados, aunque sin garantizar la eliminación de esporas. Para lograrlo se utilizan métodos físicos (pasteurización, ebullición, radiación ultravioleta) y químicos (mediantes sustancias germicidas como el hipoclorito de sodio, glutaraldehído y fenoles). Existen tres niveles de desinfección según el potencial microbicida de los agentes químicos (Tabla 3).

Tabla 3.- Clasificación de los Niveles de Desinfección		
Nivel de Desinfección	Agentes químicos	Ejemplos
<b>Desinfección de Alto Nivel</b>	Líquidos que eliminan a todos los microorganismos	Orthophthaldehído Glutaraldehído Ácido paracético Dióxido de cloro Peróxido de hidrógeno Formaldehído
<b>Desinfección de Nivel Intermedio</b>	Eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas	Fenoles Hipoclorito de sodio Cetrimida Cloruro de benzalconio
<b>Desinfección de Bajo Nivel</b>	Eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus (periodo corto de latencia, aproximado 10 minutos)	Amonios cuaternarios

Elaborado con información de Acosta-Gnass S, de Andrade-Setmpliuk V. Manual de esterilización para centros de salud. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud, 2008.

<sup>4</sup> Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E, *Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents*, Journal of Hospital Infection, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>.

## Clasificación de áreas

De acuerdo con los riesgos para la transmisión de infecciones, las áreas en las unidades médicas pueden clasificarse del siguiente modo (Tabla 4) (18):

Tabla 4.- Clasificación de áreas dentro de las unidades médicas		
Clasificación	Descripción	Ejemplos en primer nivel de atención
<b>Áreas críticas</b>	Lugares en los cuales, debido a los procesos que realizan, tienen mayor riesgo de transmisión de infecciones, independientemente de que entren o no pacientes en ellos.	Laboratorio clínico Central de Equipos y Esterilización (CEYE) Farmacia Área sucia de ropería
<b>Áreas semi-críticas</b>	Donde se encuentren pacientes con infecciones de baja transmisibilidad y padecimientos no contagiosos	Consultorios ambulatorios Baños Pasillos Sala de espera
<b>Áreas no críticas</b>	Espacios donde no se encuentran pacientes ni se llevan a cabo actividades de riesgo	Áreas administrativas Oficinas Archivo Almacenes

NOTA: Considerar que el riesgo de infecciones depende de los procedimientos que se lleven a cabo, por lo que esta clasificación puede servir como guía inicial para realizar la limpieza y desinfección, procesos que deberán adecuarse según el riesgo de contagio.

## Equipo de Protección Personal

El personal que lleve a cabo las tareas de limpieza y desinfección de áreas y superficies, deberá portar el equipo de protección personal adecuado para limitar el riesgo de adquirir infecciones:

- Bata
- Guantes
- Cubrebocas
- *Goggles* cuando se requieran
- Calzado antiderrapante

## Soluciones desinfectantes

Se deberá utilizar hipoclorito de sodio para desinfectar pisos y superficies no metálicas o que contengan materia orgánica, limpiando previamente con agua y jabón para evitar su inactivación por sangre, vómito, materia fecal, orina, etcétera. En el caso de equipamiento y superficies sin materia orgánica, podrá utilizarse alcohol etílico o isopropílico al 70%.



Las concentraciones de hipoclorito de sodio a utilizar, dependerán del tipo de área y situación (Tabla 5) (17):

<b>Tabla 5.- Concentraciones de Hipoclorito de Sodio y su uso de acuerdo a situación en las unidades médicas.</b>		
<b>Situación</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Concentración de cloro</b>
<b>Derrames</b>	Cuando haya derrames de materia orgánica o fluidos corporales, dejar el cloro actuando durante 10 minutos, posteriormente remover y realizar la desinfección.	1 a 2% (10,000 a 20,000 ppm)
<b>Desinfección de materiales y Limpieza terminal</b>	Materiales utilizados para la atención del paciente y que se encontraron en contacto con piel intacta. Previamente remover materia orgánica.	0.5% (5,000 ppm)
<b>Desinfección de áreas críticas Limpieza rutinaria</b>	Previamente remover materia orgánica.	0.1% (1,000 ppm)
<b>Desinfección de áreas no críticas</b>	Previamente remover materia orgánica.	0.01– 0.05% (100 – 500 ppm)

La fórmula para preparar una solución de hipoclorito de sodio es la siguiente (19):

$$\text{Partes de agua} = (\% \text{ concentración original} / \% \text{ de concentración a preparar}) - 1$$

Donde:

**Partes de agua:** es el número de partes de agua que se agregarán por cada parte de cloro

**% concentración original:** es la concentración de hipoclorito de sodio del producto original a utilizar para la dilución.

**% de concentración a preparar:** la concentración de hipoclorito de sodio deseada para realizar la desinfección

A continuación se muestra un ejemplo de las cantidades de cloro y agua a utilizar para preparar una dilución al 0.1 y al 0.5% (Tabla 6).

Tabla 6.- Preparación de Diluciones de Cloro

Concentración original	Concentración deseada	Cantidad de hipoclorito de sodio	Cantidad de agua
6%	0.1% (1000 ppm)	17 mililitros	980 mililitros
		84 mililitros	4.9 litros
	0.5% (5000 ppm)	95 mililitros	900 mililitros
		417 mililitros	4.6 litros
5%	0.1% (1000 ppm)	20 ml	980 mililitros
		100 mililitros	4.9 litros
	0.5% (5000 ppm)	100 mililitros	900 mililitros
		500 mililitros	4.5 litros

Cabe mencionar que con la finalidad de facilitar las preparaciones de las diluciones utilizadas, se podría realizar de la siguiente manera con cloro al 6%:

- Una dilución con **50 ml de cloro en 5 litros de agua** da una concentración de **0.05% (594 ppm)**;
- La dilución de **100 ml de cloro en 5 litros de agua** corresponde a una concentración de **0.1% (1176 ppm)** y
- Con **500 ml de cloro en 5 litros de agua** se obtiene una concentración de **0.5% (5454 ppm)**.

### Procesos de limpieza y desinfección

Existen dos procesos de limpieza: la concurrente, llevada a cabo de forma rutinaria todos los días, y la terminal o “exhaustiva”, que se realiza en todas las superficies de la unidad médica periódicamente de manera programada (17).

Se deberá realizar la **limpieza y desinfección concurrente** de las superficies, con un horario preestablecido y siempre que se requiera:



- **Al menos dos veces al día** en áreas semicríticas.
- **Al menos tres veces** al día en áreas críticas.
- **Al menos una** vez al día en *áreas no críticas*.

El instrumental deberá limpiarse y desinfectarse después de su uso con cada paciente.

Con respecto a la **limpieza terminal**, esta deberá realizarse de manera **semanal en áreas críticas, quincenal en áreas semicríticas y mensual en áreas no críticas**, con una fecha y horario preestablecido, así mismo también se deberá realizar una vez **que el paciente sea dado de alta**.

### Técnica del Triple balde

Para la limpieza y desinfección se debe llevar a cabo el barrido húmedo con un paño o jerga para arrastrar el polvo y los residuos hasta la entrada, levantándolos y desechándolos en el contenedor correspondiente. Con esto se evita la suspensión de partículas.

Para la técnica se recomienda utilizar tres paños o jergas y tres baldes distintos para los diferentes momentos siguientes:

1. *Enjabonar*: se utiliza un paño o jerga y una solución con agua y detergente preparada previamente en el primer balde, con la finalidad de retirar la suciedad.
2. *Enjuagar y secar*: con otro paño o jerga y agua limpia en el segundo balde, se remueven los residuos de detergente y se realiza el secado de la superficie.
3. *Desinfección*: una vez removida la suciedad y los residuos de detergente, con una jerga o paño limpio y solución clorada en el tercer balde, se procede con la desinfección.

### Limpieza y desinfección de material

Para limpiar y desinfectar pequeñas superficies como termómetros, estetoscopios y otros equipos y utensilios requeridos para la atención médica, que entran en contacto con piel no lesionada, así como para dispositivos electrónicos (tabletas y teléfonos celulares), utilizar alcohol etílico, mediante torundas de algodón, preparadas por turno y resguardadas en un envase adecuado.

De acuerdo con la *clasificación de Spaulding* para el instrumental, se determina si serán sometidos a esterilización o el nivel de desinfección que requieren (17).

Tabla 7.- Clasificación de Spaulding para instrumental			
Clasificación	Descripción	Ejemplos*	Proceso al que deben someterse
<b>Artículos críticos</b>	Entran en contacto con cavidades o tejidos estériles (incluyendo el sistema vascular)	Instrumental quirúrgico y odontológico. Jeringas	Esterilización (eliminación por completo de formas de vida en objetos y sustancias).
<b>Artículos semicríticos</b>	Entran en contacto con mucosas (vías respiratorias, genitales, vías urinarias) y con piel no intacta	Equipo de anestesia Cánulas endotraqueales Broncoscopios Endoscopios Laparoscopios	Esterilización o Desinfección de Alto Nivel
<b>Artículos no críticos</b>	Entran en contacto con piel intacta	Esfingomanómetros Estetoscopios Ropa de cama Muebles	Desinfección de Nivel Intermedio o Desinfección de Bajo Nivel
* Los ejemplos corresponden a los tres niveles de atención.			

## ESTUDIO DE CONTACTOS

Se define un **contacto** como aquella persona con quien se haya tenido una convivencia estrecha (menos de dos metros) en los 14 días previos a la aparición de los síntomas.

Se deberán identificar los contactos para investigar activamente la presencia de signos o síntomas de enfermedad respiratoria aguda y realizar su seguimiento como nuevos casos sospechosos. Seguimiento hasta 14 después de la remisión en el caso de estudio (Ver Anexo 4).



## ACCIONES POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### Primer nivel de atención

#### El personal directivo:

- Colocará cartel informativo en la entrada principal de la unidad médica (Haber viajado a los siguientes países China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán y Singapur; 14 días previos a iniciar el cuadro). <https://www.gob.mx/salud/documentos/nuevo-coronavirus>.
- Deberá de difundir información al personal de la unidad acerca de las acciones a seguir en caso de presentarse paciente que cumpla definición operacional de caso sospechoso por COVID-19.
- Identificará y designará un área dentro de la unidad separada del resto de los pacientes, a un metro o más del resto de los pacientes con otras patologías cuando se encuentren en áreas comunes o en pasillos de espera para ser atendidos.
- Establecerá un área para *triage* y un responsable de realizarlo por turno.
- Gestionará que la unidad médica cuente con los insumos necesarios disponibles y accesibles para la higiene de manos de forma permanente en todas las áreas de atención de pacientes ambulatorios (agua, papel toalla, jabón líquido con o sin antiséptico y gel alcoholado).
- Contará y asegurará la distribución y aplicación de alcohol gel para la higiene de manos de pacientes, familiares y visitantes desde su ingreso a la unidad médica.
- Desarrollará estrategias para evitar el hacinamiento, especialmente en las salas de espera.
- Llevará a cabo la supervisión y verificación del cumplimiento de todas las medidas establecidas en la presente Guía Operativa, por parte del personal de salud y visitantes.
- Fomentará y facilitará la capacitación continua del personal de la unidad médica con respecto al COVID-19.
- Designará al personal debidamente capacitado para la toma de muestra a los casos sospechosos por COVID-19.



### El personal operativo:

- El personal de salud que labore en contacto con pacientes deberá utilizar cubrebocas para la atención de pacientes y realizará higiene de manos entre paciente y paciente, acorde con los cinco (5) momentos establecidos por la OMS.
- El personal médico y de enfermería como primer contacto son los responsables de identificar y atender a los pacientes de acuerdo con el algoritmo de atención de COVID-19.
- Personal médico, odontológico y de enfermería orientarán e informarán a los pacientes y/o acompañantes de las acciones generales sobre higiene de manos, el uso de cubrebocas y etiqueta respiratoria.
- Verificará que la información proporcionada al paciente y acompañante haya sido correcta, efectiva y completa acerca de las acciones generales sobre higiene de manos, el uso de cubrebocas y las medidas de seguridad.
- Al derivar a los pacientes hacia otro servicio dentro de la misma unidad, se deberá notificar previamente la condición de este, al personal del servicio.
- Se aplicarán los criterios del *triage* de acuerdo a diagrama de flujo.
- Proporcionará cubrebocas a los pacientes con sospecha de COVID-19.
- Supervisará los tiempos de limpieza y desinfección de las áreas de atención y sus superficies, así como de los equipos utilizados con los pacientes.

## VIGILANCIA POR LABORATORIO EN UNIDADES CENTINELA

Se realizará una vigilancia centinela en las Unidades de Salud Monitoras de Influenza (USMI) ya activas para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU) y el porcentaje de muestreo será el siguiente:

- Casos sospechosos con síntomas leves: 10% (ambulatorios).
- Casos sospechosos con sintomatología grave: 100% (dificultad respiratoria).
- Todas las unidades médicas del país deberán tomar el 100% de muestras a pacientes graves que cumplan definición de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).

**Las unidades No USMI, podrán realizar toma de muestra al 100% de casos sospechosos de COVID-19 graves.**

Las muestras deberán enviarse con su correspondiente estudio de caso a través de Jurisdicción Sanitaria al Laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP). Para las unidades de la Ciudad de México, se notificará a Jurisdicción Sanitaria, sin embargo la muestra deberá enviarse directamente a la Unidad de Análisis y Referencia Viroológica (UARVI) del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. Cabe mencionar que **las USMI no serán centros de referencia para la atención de casos y todas las unidades médicas de los tres niveles podrán recibir y atender pacientes con sospecha de COVID-19.**

### Tipos de muestra en primer nivel de atención

El tipo de muestras recomendadas para la detección del COVID-19 es la **muestra combinada de exudado faríngeo y nasofaríngeo** (esto con el objetivo de incrementar la carga viral) la cual va dirigida tanto para niños y adultos, como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 8)

Tabla 8.- Especificaciones del tipo de muestra			
Tipo de muestra	Material	Almacenamiento	Temperatura de transporte
<b>Muestra combinada</b> Exudado faríngeo y Exudado nasofaríngeo	(Exudado faríngeo) Tubo de Medio de Transporte Viral (MTV) con 3.0 mL. Hisopo de rayón o dacrón con mango de plástico. (Exudado nasofaríngeo) Hisopo de rayón o dacrón con mango metálico flexible	$\leq 5$ días a 4°C > 5 días a -70°C	4 a 8 °C

Es importante recordar que los dos hisopos se colocan en un mismo tubo de Medio de transporte Viral (MTV) (Figura.4)



**Figura 4.- Muestra combinada**

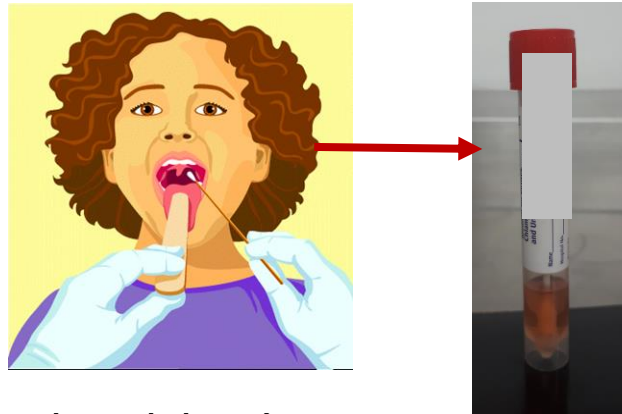
### **Procedimiento para toma de muestras clínicas**

El personal que toma la muestra deberá portar el equipo de protección personal (bata desechable de manga larga, guantes de nitrilo o látex, lentes con protección lateral (goggles) y respirador NIOSH N95 o N100. La forma apropiada para obtener muestras adecuadas para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

#### **1. Exudado faríngeo**

- Presionar la lengua hacia abajo con un abatelenguas de modo que pueda observarse la parte posterior de la garganta.
- Frotar con firmeza la pared posterior de la garganta (orofaringe) con el hisopo estéril con mango de plástico y punta de rayón o dacrón, tener cuidado de no tocar la úvula para no provocar el vómito en el paciente. (Figura 5)
- Introducir el hisopo en el tubo que contiene el medio de transporte viral estéril (debe contener mínimo 2.5 ml, el MTV comercial contiene 3.0) mantener la parte del hisopo que contiene la muestra dentro del tubo, cortar y desechar el resto.
- Cerrar el tubo perfectamente
- Marcar cada uno de los tubos con una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking tape o cinta adhesiva transparente), en la cual se escribe el nombre y apellido del paciente.
- Mantener la muestra de 2 a 8 °C (Ver apartado de embalaje y envío de muestras)





**Figura 5.- Toma de Exudado Faríngeo**

## **2. Exudado nasofaríngeo**

- Inclinar ligeramente la cabeza del paciente hacia atrás
- Introducir en la fosa nasal suavemente el hisopo estéril con mango de alambre flexible con punta de rayón o dacrón, hasta llegar a la nasofaringe aproximadamente 2.5 cm en adultos y un poco menos en niños); rotarlo suavemente para frotar la pared de la nasofaringe
- Retirar cuidadosamente el hisopo sin dejar de rotar. (Figura 6)
- Introducir el hisopo en el mismo tubo de MTV en el cual se depositó el hisopo de la muestra de exudado faríngeo, cortar y desechar el resto.
- Cerrar el tubo perfectamente y marcar el tubos con una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking tape o cinta adhesiva transparente), en la cual se escribe el nombre y apellidos del paciente.
- Mantener el tubo con las muestras en refrigeración o en la hielera con los suficientes refrigerantes (2 a 8 °C) hasta su recepción en el laboratorio.



**Figura 6.- Toma de Exudado Nasofaríngeo**

## Material para toma de muestras clínicas

- Tubos con medio de transporte viral, con mínimo 2.5 ml (esta presentación es la que se prepara en los *Laboratorios Estatales de Salud Pública* e InDRE) o MTV comercial con 3.0 ml.
- Hisopos estériles con mango de plástico (con punta de rayón o dacrón)
- Abatelenguas, estériles, para exudados faríngeos.
- Hisopos estériles con mango de alambre flexible (con punta de rayón o dacrón) para exudados nasofaríngeos.
- Gradilla
- Hielera que contenga refrigerantes para mantener las muestras a temperatura de 2 a 8 °C.
- Doble par de guantes de nitrilo o látex
- Respirador NIOSH N95 o N100
- Lentes con protección lateral (goggles)
- Batas desechables con manga larga
- Cubrezapatos desechables
- Contenedor para muestras (envase secundario)
- Caja de cartón rígida
- Tela adhesiva y bolígrafo.
- Marcas y etiquetas para transporte de muestras correspondientes a la categoría “B”

## Criterios de aceptación

- Que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso de enfermedad por COVID-19
- Que incluya estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad por COVID-19 correctamente llenado y validado.
- Muestra en medio de transporte viral (color rojo).
- Muestra tomada con hisopo de rayón o dacrón.

## Criterios de rechazo

- Que no cumpla con la definición operacional de caso sospechoso de enfermedad por COVID-19



- Que no incluya estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad por COVID-19.
- Muestra en medio de transporte viral virado (amarillo o rosa).
- Muestra tomada con hisopo de madera y punta de algodón.
- Muestra a temperatura mayor a 8°C.

## Envío de muestras

Por las características de las muestras, estas deben de embalsarse y transportarse de acuerdo a lo establecido en la *reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas 2019–2020*.

Las muestras de pacientes de casos sospechosos o confirmados cuando son transportadas para diagnóstico deben ser transportadas como **UN3373, "Sustancia biológica, Categoría B"**.

- Las muestras se colocarán en una gradilla dentro de una hielera rígida, la cual contendrá refrigerantes para mantener la muestra a 4°C. Figura. 7
- Las muestras serán enviadas de manera inmediata (menor a 24 horas) al Laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP) o al Laboratorio de Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica (LAVE) avalados como Laboratorios de la Red Nacional de Influenza más cercano.
- El triple embalaje de las muestras lo realizará personal capacitado de los LESP o LAVE y las enviarán de manera inmediata al InDRE (Laboratorio de Virus Respiratorios) para su diagnóstico.
- Se debe mantener temperatura de refrigeración o congelación de acuerdo a los días mencionados anteriormente.

## UNIDAD MÉDICA

Incluir documentos en bolsa de plástico con cierre hermético.



Figura 7.- Embalaje de la muestra



Incluir documentos en bolsa de plástico con cierre hermético.

- Etiquetar caja con nombre y dirección de remitente y destinatario.
- Etiquetas de Riesgo Biológico

## LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA O LABORATORIO DE APOYO A LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Figura 8.- Triple embalaje de la muestra y envío.

### Alternativa de triple embalaje



Figura 9.- Alternativa del triple embalaje de la muestra y envío.

## Medidas de bioseguridad para la toma de muestra

### Consideraciones generales

En el caso de las unidades médicas de primer nivel, se recomienda acondicionar un área para realizar este procedimiento.

Antes de entrar a la habitación del paciente, el personal debe asegurarse asegúrese de tener todo el material necesario para toma de muestra.

### Personal

El personal que tomará la muestra deberá ser designado por la unidad médica y dado que las muestras deben ser consideradas como altamente infecciosas deberá ser capacitado de manera obligatoria en los siguientes temas:

1. Portación, Manejo y disposición de Equipo de Protección Personal (EPP)
2. Manejo y disposición de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI)
3. Higiene de manos

Se recomienda realizar la toma de muestra en binomios (dos personas)

### Equipo de Protección Personal (EPP):

El EPP a utilizarse es el siguiente:

- Bata de laboratorio desechable,
- Respirador NIOSH N95 o N100 (realizar prueba de ajuste),
- Dos pares de guantes de nitrilo de manga larga,
- Cinta microporosa para sellar con el primer par de guantes al puño de la bata antes de colocar el segundo par de guantes
- Lentes de seguridad con protección lateral
- Cubrezapatos desechable (zapatones).

Todo el EPP es desechable de un solo uso. Lo único que se reutiliza son los lentes de seguridad previa desinfección con etanol al 70% o hipoclorito de sodio al 0.05%.

Antes de iniciar algún procedimiento con el paciente o las muestras el personal debe familiarizarse con el uso del EPP se debe evitar introducir objetos innecesarios como el



celular al área en donde se realizará el procedimiento de toma de muestras, realizar cambio del segundo par de guantes cuando sea necesario y no salir con EPP contaminado a las otras áreas de la unidad médica.

La colocación y retiro de los EPP debe realizarse en orden secuencial para la seguridad del personal. Para ello se consultaran los documentos disponibles en los enlaces para cada actividad



## ATENCIÓN MÉDICA

### Triage

1. El personal de vigilancia responsable de abrir la Unidad Médica, transmitirá la indicación del personal directivo de realizar una fila por separado a las personas que se encuentren enfermas con sintomatología de tos y/o escurrimiento nasal e indicara el área asignada por el personal directivo para que realicen la fila los pacientes con síntomas de Infección Respiratoria Aguda (IRA).
2. El personal de vigilancia informará sobre la aplicación de alcohol gel (alcohol etílico al 70%) y mostrará su ubicación (entrada de la unidad médica) o el lugar para lavarse las manos.
3. Al integrarse el personal de enfermería a sus funciones proporcionará cubrebocas a los pacientes que se encuentren en la fila de IRA.
4. El personal de enfermería realizará un recorrido por la fila de espera y por las áreas comunales en busca de pacientes que no siguieron la indicación de vigilancia o que identifique con signos de IRA.
5. La enfermera asignada para los pacientes con IRA o con sospecha de COVID-19 realizará toma de somatometría, interrogatorio y valoración de enfermería e identificará los signos y síntomas relacionados (tos, fiebre, malestar general y dificultad para respirar), así como las respuestas del interrogatorio (viajes realizados en las últimas semanas, contacto con personas que realizaron viajes al extranjero o personas enfermas) y el estado general del paciente.
6. Proporcionará información personalizada de las acciones preventivas a seguir y los cuidados que debe de tener verificando la comprensión de la información proporcionada.
7. El personal de enfermería informará al médico asignado a la consulta de IRA, y COVID-19 de los pacientes en lista de espera y los resultados de su valoración de enfermería, para su atención.
8. El médico asignado revisará somatometría y realizará interrogatorio dirigido, auscultará al paciente con especial énfasis en campos pulmonares y buscará signos de dificultad respiratoria.



9. Si el paciente **no** cumple con definición operacional de COVID-19 se le dará tratamiento de acuerdo a *Guía de Práctica Clínica* (GPC) de IRA y proporcionará licencia médica de acuerdo a los signos y síntomas que presente el paciente.
10. Si el paciente cumple con la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19 sin datos de gravedad, se le otorgará tratamiento y licencia médica excepcional por 14 días para aislamiento domiciliario.
11. El personal médico brindará al paciente con sospecha de COVID-19 información de las acciones a seguir sobre higiene de manos, el uso de cubrebocas y etiqueta respiratoria, verificando que la información proporcionada al paciente y acompañante haya sido comprendida acerca de las acciones generales sobre higiene de manos, el uso de cubrebocas y medidas de seguridad (limpieza y desinfección de las áreas y superficies, así como la loza utilizada por el paciente; de ser posible mantenerse en una habitación, uso de un baño exclusivo, no salir de casa a lugares públicos y no viajar en transporte público si no es necesario).
12. El director médico de la unidad asignará al personal responsable (trabajo social y/o medicina preventiva), de dar seguimiento por vía telefónica o por visita domiciliar a pacientes vulnerables con factores de riesgo que vivan solos, para verificar su evolución.
13. Si el paciente refiere y/o aumentan signos y síntomas del cuadro, el médico tratante realizará referencia a segundo nivel de atención, dando aviso a asistentes de Dirección o personal de enlace designado en Urgencias de la unidad de segundo o tercer nivel de atención, para que esta se encuentre en alerta del caso a recibir.
14. El médico tratante explicará los datos de alarma al paciente para que, en caso de presentarlos, éste acuda a solicitar atención en un servicio de urgencias. De igual modo, explicar que puede acudir a valoración nuevamente de no existir mejoría en los siguientes cinco días a la atención.
15. Al derivar a los pacientes hacia otro servicio dentro de la misma unidad, se deberá notificar previamente la condición de este, al personal del servicio.
16. Todos los pacientes que se reporten como casos sospechosos por COVID-19 deberán de ser dados de alta al Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) por la unidad de primer nivel de atención. (COVID-19, Epiclave 191, de las Enfermedades Infecciosas del aparato respiratorio).



## Identificación de grupos de riesgo

Tomando en cuenta el rango de edad de los pacientes en China y de acuerdo al análisis de 4,021 pacientes confirmados (fecha de diagnóstico al 26 de enero), se demostró que todas las edades son generalmente susceptibles. Sin embargo, las personas mayores y quienes viven con enfermedades subyacentes como el asma, diabetes y enfermedades cardíacas pueden tener un mayor riesgo de infección. Considerando la evidencia que existe para el virus de influenza en la definición de grupos con riesgo de presentar complicaciones graves, se sugieren identificar dichos grupos. (13)

### **Grupos de Alto riesgo:**

- Niños menores de 5 años; y especialmente menores de 2 años.
- Adultos  $\geq 65$  años.
- Enfermedad pulmonar crónica (como Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, fibrosis quística e incluso asma).
- Enfermedad cardiovascular (excepto hipertensión arterial aislada).
- Nefropatía.
- Hepatopatía.
- Enfermedad hematológica (incluyendo anemia falciforme).
- Alteraciones metabólicas (incluyendo diabetes mellitus tipo 1, 2 y gestacional; incluso bajo control).
- Afección neurológica (incluyendo afección cerebral, espinal, nervios periféricos, parálisis, síndromes epilépticos, evento vascular cerebral y afección intelectual) o del neurodesarrollo.
- Inmunosupresión inducida por medicamentos.
- Personas que viven con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- Personas que viven en asilos u otros centros de cuidados a largo plazo.
- Mujeres embarazadas y hasta dos semanas del posparto.
- Personas que tienen obesidad, con un índice de masa corporal [IMC]  $\geq 40$ .

## Identificación de datos de alarma

### Manifestaciones Clínicas

Hasta el momento se han identificado, entre otros, estos signos y síntomas, de acuerdo al orden de frecuencia: (12)




- Fiebre
- Tos
- Disnea
- Espujo
- Mialgias
- Cefalea
- Diarrea

**Seguimiento clínico:** se sugiere dar seguimiento telefónico diario, haciendo énfasis en la identificación de los datos de alarma (deben ser buscados intencionalmente en el interrogatorio)

### Datos de alarma:

- Disnea.
- Oximetría de pulso <94% al aire ambiente y <90% en pacientes con patología pulmonar.
- Abundantes secreciones.
- Taquipnea.
- Síndrome pleuro pulmonar.
- 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).
- Exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios de enfermedades crónicas subyacentes.
- Trastorno del estado de conciencia.
- Vómito o diarrea persistente.
- Descontrol glucémico.

Si el paciente presenta **al menos un dato de alarma o de la escala qSOFA** (*quick Sequential Organ Failure Assessment*), deberá considerarse referencia a Segundo o Tercer Nivel de atención, previa solicitud de ambulancia institucional o no institucional. (Figura 10)

 <p><b>Escala de Coma de Glasgow <math>\leq 13</math> puntos.</b></p>	 <p><b>Frecuencia Respiratoria <math>\geq 22</math> rpm.</b></p>	 <p><b>Presión Arterial Sistólica <math>\leq 100</math> mmHg.</b></p>
<p><b>Fuente:</b> Lane DJ, Lin S, Scales D. Classification versus prediction of mortality risk using the SIRS and qSOFA scores in patients with infection transported by paramedics. Prehosp Emerg Care 2019;19:1-8.</p>		

**Figura 10- Evaluación Rápida de Insuficiencia Orgánica Secuencial (qSOFA)**

### Medidas no farmacológicas

El personal médico y de enfermería deberá emitir las siguientes medidas preventivas a los pacientes, para evitar la propagación del virus:

- Restringir actividades fuera de casa, no usar el servicio de transporte público o transporte compartido, evite acudir a la escuela, trabajo o áreas públicas.
- Dentro de lo posible mantenerse alejado de las personas que viven en la misma casa, permanezca en una habitación y use solo un baño de ser posible.
- Tanto el paciente como las personas que viven en la misma casa deberán usar cubrebocas.
- Realizar cambio de cubrebocas cada 4 a 6 horas, o en las siguientes situaciones: si se humedeció; si fue colocado en el cuello o cabeza, o si fue retirado por otra razón.
- Al toser o estornudar deberá cubrirse la nariz y la boca con un paño desechable y depositarlo en un contenedor cerrado, realizando higiene de manos posteriormente, o cubrirse la nariz y la boca con la parte interna del codo.
- Deberá lavarse las manos con agua y jabón por 40 a 60 segundos, en caso de no ser posible usar el gel alcoholado al 70% (20 a 30 segundos).
- Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- No debe compartir artículos como ropa de cama, vasos, cubiertos, etc. con otra persona en casa.

- Posterior al uso, los artículos y la ropa debe lavarlos cuidadosamente con agua y jabón, preferentemente con agua caliente. Desinfectar los utensilios de cocina con cloro diluido en agua posterior al lavado (1 cucharada de cloro o 10 mL en un litro de agua).

## Tratamiento farmacológico

1. El tratamiento inicial es sintomático. Para el control de la fiebre se sugiere el uso de paracetamol a dosis estándar. No se sugiere administrar fármacos que contengan ácido acetil salicílico (aspirina) por el riesgo alto de desarrollar síndrome de Reye.
2. No existe al momento un antiviral específico contra COVID-19.
3. Todo paciente con sospecha de infección por COVID-19, que cumpla con **definición operacional de caso para Enfermedad Tipo Influenza (ETI)**, debe recibir como tratamiento adicional antiviral *oseltamivir*, debido a la mayor prevalencia de enfermedad por influenza y la carencia de una prueba que permita diferenciar rápidamente la etiología de la enfermedad. (Tabla 9)

### **Dosis de oseltamivir:**

- Adultos: dar 75 mg vía oral cada 12 horas por 5 días
- Niños:
  - 15kg de peso o menos dar 30mg vía oral cada 12 horas por 5 días
  - >15 -23 kg dar 45 mg vía oral cada 12 horas por 5 días
  - >23-40 kg dar 60 mg vía oral cada 12 horas
  - >40 kg dar dosis de adulto.

**Tabla 9. Criterios de Enfermedad Tipo Influenza (ETI).**

- **Persona de cualquier edad que presente o refiera haber tenido fiebre mayor o igual a 38°C, tos, y cefalea, acompañadas de uno o más de los siguientes signos o síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal o diarrea.**
- **En menores de cinco años de edad, se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución de la cefalea.**
- **En mayores de 65 años o en pacientes inmunocomprometidos no se requerirá la fiebre como síntoma cardinal.**

Fuente: DGE/SINAVE. Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza. México, 2012.



4. No se recomienda el uso de dosis altas de corticosteroides o alguna otra terapia adicional para las neumonitis virales, en la experiencia con MERS y SARS, el uso de esta terapia prolongó la infección, retrasando el aclaramiento viral en vía respiratoria inferior.
5. En caso de sospecha de sobreinfección bacteriana o de síndrome clínico neumónico adquirido en la comunidad, deberá prescribirse tratamiento con los medicamentos recomendados en la Guía de Práctica Clínica (<http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-234-09/ER.pdf>)

### **Emisión de licencias médicas por COVID-19**

La Licencia Médica, a los trabajadores y las trabajadoras que se definan como sospechosos de COVID-19, será otorgada por el médico tratante por 14 días, con previa validación por el Director y Subdirector Médico de la Unidad.

Es importante indicar siempre los signos de alarma y verificar la comprensión de los mismos.

\*Las Licencias Médicas deberán ser notificadas a la Subdelegación Médica, como Licencias Excepcionales.



**ISSSTE**

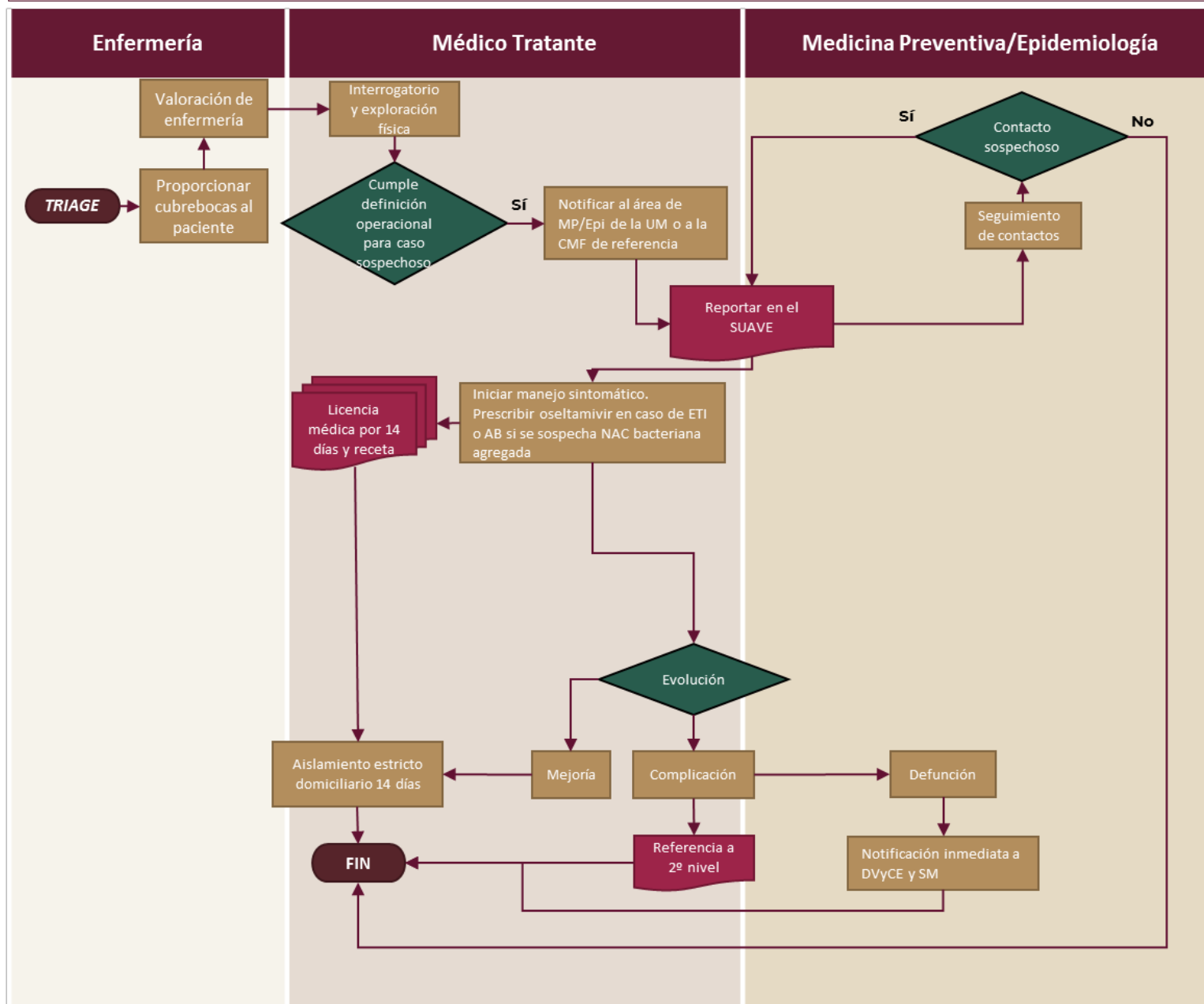
**COVID-19  
ALGORITMO DE  
DETECCIÓN Y  
SEGUIMIENTO**

- **AB:** Antibiótico
- **DNS/SPPS:** Dirección Normativa de Salud/Subdirección de Prevención y Protección a la Salud
- **DVyCE:** Departamento de Vigilancia y Control Epidemiológico
- **CMF:** Clínica de Medicina Familiar
- **ETI:** Enfermedad Tipo Influenza
- **MP/Epi:** Medicina Preventiva/Epidemiología
- **NAC:** Neumonía Adquirida en la Comunidad
- **SM:** Subdelegación Médica
- **SUAVE:** Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica
- **UM:** Unidad Médica

**Correos de notificación en el ISSSTE:**

- [epidemiologia@issste.gob.mx](mailto:epidemiologia@issste.gob.mx)
- [miguel.nakamura@issste.gob.mx](mailto:miguel.nakamura@issste.gob.mx)
- [oscar.floresm@issste.gob.mx](mailto:oscar.floresm@issste.gob.mx)

**UNIDADES QUE NO SON MONITORAS DE INFLUENZA**





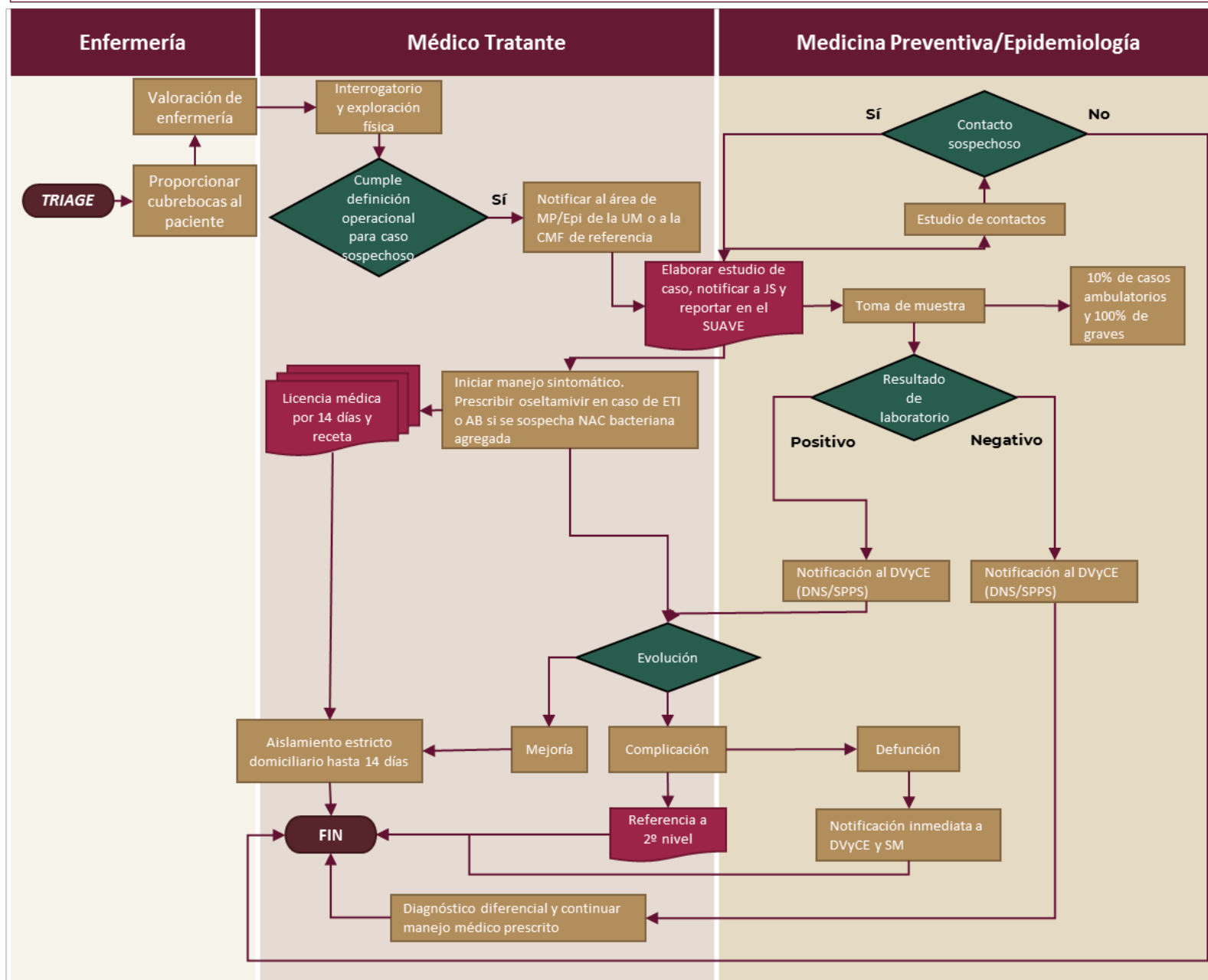
**COVID-19**  
**ALGORITMO DE**  
**DETECCIÓN Y**  
**SEGUIMIENTO**

- **AB:** Antibiótico
- **DNS/SPPS:** Dirección Normativa de Salud/Subdirección de Prevención y Protección a la Salud
- **DVyCE:** Departamento de Vigilancia y Control Epidemiológico
- **CMF:** Clínica de Medicina Familiar
- **ETI:** Enfermedad Tipo Influenza
- **JS:** Jurisdicción Sanitaria
- **MP/Epi:** Medicina Preventiva/Epidemiología
- **NAC:** Neumonía Adquirida en la Comunidad
- **SM:** Subdelegación Médica
- **SUAVE:** Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica
- **UM:** Unidad Médica

**Correos de notificación en el ISSSTE:**

- [epidemiologia@issste.gob.mx](mailto:epidemiologia@issste.gob.mx)
- [miguel.nakamura@issste.gob.mx](mailto:miguel.nakamura@issste.gob.mx)
- [oscar.floresm@issste.gob.mx](mailto:oscar.floresm@issste.gob.mx)

**UNIDADES DE SALUD MONITORAS DE INFLUENZA**





## INSUMOS

### Material para la atención de casos sospechosos

- Tarjetas de precauciones basadas en el mecanismo de transmisión por gotas (verdes), para vía aérea (azules) y estándar (rojas) de material plastificado
- Soluciones alcoholadas al 70% para Higiene de Manos envase de 1000 mL
- Jabón con antiséptico con Gluconato de Clorhexidina al 2% envase de 1000 mL
- Cubrebocas convencional de triple pliegue
- Guantes de látex (chico, mediano y grande)

### Material para la desinfección de áreas, materiales y equipos

- Hipoclorito de sodio al 6% envase de 1000 mL
- Toallitas de alcohol isopropílico al 70%
- Torundas de algodón
- Alcohol etílico desnaturalizado al 70% envases de 500 mL

### Equipo para la toma de muestras

- Protector respiratorio N95 con certificación NIOSH
- Goggles
- Bata desechable impermeable
- Guantes de Nitrilo (Chico, mediano y grande)
- Gorro
- Medios de Transporte Viral de 3 mL
- Hisopos de punta de Dacrón o Rayón con mango de plástico
- Hisopos de punta de Dacrón o Rayón con mango de aluminio flexible
- Tela adhesiva de 2.5 cm de ancho

### Equipo para el envío de muestras

- Contenedor refrigerado para sustancias infecciosas categoría B
- Contenedores de espuma de polietileno de 2 L (hielera de unicel) para transporte de muestra
- Paquetes refrigerantes para hielera de 2 L
- Gradillas de alambre cubierta con cadmio para 72 tubos





GOBIERNO DE  
MÉXICO



ISSSTE  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO



2020  
LEONA VICARIO  
REINVENTA MADRE DE LA PIEDAD

DIRECCIÓN NORMATIVA DE SALUD  
Subdirección de Prevención y Protección a la Salud

## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMATO SUIVE -1

							SISTEMA NACIONAL DE SALUD Informe semanal de casos nuevos de enfermedades	SUIVE-1-2020																			
Instrucciones: Llene a máquina preferentemente; remita el original al nivel jerárquico inmediato superior y conserve una copia																											
Unidad:	Clave Unidad SUAVE:	Semana No.	del:	de:	al:	de:	de 20	CLUES:																			
Localidad:	Municipio:	Jurisdicción:	Entidad o Delegación:																								
Institución:	Secretaría de Salud 1	IMSS 2	ISSSTE 3	Otras (especificar) 4	IMSS-Bienestar 5	SNDIF 6	PEMEX 7	SEDENA 8	SEMAR 9																		
Grupo	Diagnóstico y Código CIE10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																				Total		TOTAL		
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 Y >			Ign.	
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F
ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN	MENINGITIS TUBERCULOSA (*) A17.0	44																									
	TÉTANOS (*) A34, A35	85																									
	TÉTANOS NEONATAL (*) A33	86																									
	DIFTERIA (*) A36	82																									
	TOS FERINA (*) A37	83																									
	SARAMPIÓN (*) B05	87																									
	RUBÉOLA (*) B06	32																									
	PAROTIDITIS INFECCIOSA B26	42																									
	HEPATITIS VÍRICA B (+) B16	38																									
	SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA (*) P35.0	100																									
	HEPATITIS VÍRICA A (+) B15	37																									
	ENTERITIS DEBIDA A ROTAVIRUS (*) A08.0	137																									
	INFECCIONES INVASIVAS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE (*) A41.3, G00.0, J14	99																									
	POLIOMIELITIS AGUDA (*) A80	75																									
	MENINGITIS MENINGOCÓCICA (*) A39.0	40																									
	INFECCIÓN POR VIRUS DEL PAILOMA HUMANO B97.7	101																									
	ENFERMEDAD INVASIVA POR NEUMOCOCCO (*) A40.3, G00.1, J13	176																									
INFLUENZA (*) J09-J11	90																										
VARICELA (#) B01	33																										
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS DEL APARATO DIGESTIVO	CÓLERA (*) A00	01																									
	FIEBRE TIFOIDEA (#) A01.0	06																									
	SHIGELOSIS A03	05																									
	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS Y LAS MAL DEFINIDAS A04, A08-A09 EXCEPTO A08.0	08																									
	INTOXICACIÓN ALIMENTARIA BACTERIANA (#) A05	09																									
	AMEBIASIS INTESTINAL A06.0-A06.3, A06.9	02																									
	GIARDIASIS A07.1	07																									
	OTRAS INFECCIONES INTESTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS A07.0, A07.2, A07.9	93																									
	ASCARIASIS B77	04																									
ENTEROBIASIS B80	10																										
(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA (++) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO (#) ESTUDIO DE BROTE																											



GOBIERNO DE  
MÉXICO




ISSSTE  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO




2020  
LEONORA VICARIO  
REINVENTA MADRE DE LA PÉREZ

DIRECCIÓN NORMATIVA DE SALUD  
Subdirección de Prevención y Protección a la Salud


Grupo	Diagnóstico y Código CIE 10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																								Total		TOTAL	
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 Y >		Ign.					
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
ENFS INFECS Y PARASITARIAS DEL APARATO DIGESTIVO	OTRAS HELMINTIASIS B65-B67, B70-B76, B78, B79, B81-B83 excepto B73 y B75	14																												
	ABSCESO HEPÁTICO AMEBIANO A06.4	03																												
	OTRAS SALMONELOSIS A02	177																												
	FIEBRE PARATIFOIDEA A01.1-A01.4	178																												
ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL APARATO RESPIRATORIO	TUBERCULOSIS RESPIRATORIA ( + ) A15-A16	19																												
	OTITIS MEDIA AGUDA H65.0-H65.1	18																												
	FARINGITIS Y AMIGDALITIS ESTREPTOCÓCICAS J02.0, J03.0	15																												
	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0	16																												
	NEUMONÍAS Y BRONCONEUMONÍAS J12-J18 EXCEPTO J18.2, J13 Y J14	17																												
	COVID-19 ( * + # ) U07.1	191																												
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	SÍFILIS CONGÉNITA ( * + ) A50	92																												
	SÍFILIS ADQUIRIDA A51-A53	25																												
	INFECCIÓN GONOCÓCICA DEL TRACTO GENITOURINARIO A54.0-A54.2	23																												
	LINFOGRANULOMA VENÉREO POR CLAMIDIAS A55	24																												
	CHANCRO BLANDO A57	21																												
	TRICOMONIASIS UROGENITAL A59.0	26																												
	HERPES GENITAL A60.0	22																												
	CANDIDIASIS UROGENITAL B37.3-B37.4	20																												
	VULVOVAGINITIS N76	179																												
	INFECCIÓN ASINTOMÁTICA POR VIH ( * + ) Z21	59																												
SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA ( * + ) B20-B24	67																													
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR	DENGUE NO GRAVE ( + # ) A97.0 y A97.9	27																												
	DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA ( * + # ) A97.1	189																												
	DENGUE GRAVE ( * + # ) A97.2	89																												
	PALUDISMO por Plasmodium falciparum ( * + # ) B50	76																												
	PALUDISMO por Plasmodium vivax ( + ) B51	28																												
	ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA ( * ) A92.2	88																												
	FIEBRE AMARILLA ( * + # ) A95	77																												
	FIEBRE MANCHADA ( * + ) A77.0	81																												
	FIEBRE DEL OESTE DEL NILO ( * + # ) A92.3	504																												
	PESTE ( * + # ) A20	78																												
	TIFO EPIDÉMICO ( * + ) A75.0	175																												
	TIFO MURINO ( * + ) A75.2	80																												
	ENFERMEDAD POR VIRUS CHIKUNGUNYA ( + # ) A92.0	146																												
	OTRAS RICKETTSIOSIS ( + ) A79	180																												
	INFECCIÓN POR VIRUS ZIKA ( * + # ) U06.9	183																												
FIEBRE POR VIRUS MAYARO ( * + # ) A92.8	188																													
( * ) NOTIFICACIÓN INMEDIATA			( + ) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO			( # ) ESTUDIO DE BROTE																								




SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD




SEDENA  
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL




MARINA  
SECRETARÍA DE MARINA




SNDIF  
SISTEMA NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO INTEGRAL  
DE LA FAMILIA



IMSS  
INSTITUTO MEXICANO DE  
SEGURIDAD SOCIAL



ISSSTE  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO



PEMEX  
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

SISTEMA NACIONAL DE SALUD  
Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2020

Instrucciones: Llene a máquina preferentemente; remita el original al nivel jerárquico inmediato superior y conserve una copia

Unidad:

Clave Unidad SUAVE:

Semana No.

del:

de:

al:

de:

de 20

CLUES:

Localidad:

Municipio:

Jurisdicción:

Entidad o Delegación:

Institución:

Secretaría de Salud 1

IMSS 2

ISSSTE 3

Otras (especificar) 4

IMSS-Bienestar 5

SNDIF 6

PEMEX 7


SEDENA 8


SEMAR 9


Grupo	Diagnóstico y Código CIE10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																								Total		TOTAL	
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 Y >		Ign.					
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
ZONOSIS	BRUCELOSIS ( + # ) A23	29																												
	LEPTOSPIROSIS ( + # ) A27	102																												
	RABIA HUMANA ( * + # ) A82	31																												
	CISTICERCOSIS B69	30																												
	TENIASIS B68	12																												
OTRAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	TRIQUINOSIS B75	103																												
	ESCARLATINA A38	34																												
	ERISIPELA A46	35																												
OTRAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	TUBERCULOSIS OTRAS FORMAS ( + ) A17.1, A17.8, A17.9, A18-A19	45																												
	LEPRA ( + ) A30	73																												
	HEPATITIS VÍRICA C B17.1, B18.2	104																												
	OTRAS HEPATITIS VÍRICAS B17-B19 excepto B17.1, B18.2	39																												
	CONJUNTIVITIS H10	173																												
	ESCABIOSIS B86	43																												
	CONJUNTIVITIS EPIDÉMICA AGUDA HEMORRÁGICA ( # ) B30.3	36																												
	MAL DEL PINTO A67	72																												
	MENINGOENCEFALITIS AMEBIANA PRIMARIA ( * # ) B60.2	68																												
	TOXOPLASMOSIS B58	105																												
	TRIPANOSOMIASIS AMERICANA (ENFERMEDAD DE CHAGAS) AGUDA ( + # ) B57.0-B57.1	186																												
	TRIPANOSOMIASIS AMERICANA (ENFERMEDAD DE CHAGAS) CRÓNICA ( + # ) B57.2-B57.5	187																												
	INFECCIÓN ASOCIADA A LA ATENCIÓN DE LA SALUD ( + # ) S/C	181																												
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN REGIONAL O INTERREGIONAL	ENFERMEDAD POR VIRUS ÉBOLA ( * + # ) A98.4	182																												
	LEISHMANIASIS VISCERAL ( + # ) B55.0	144																												
	LEISHMANIASIS CUTÁNEA ( + # ) B55.1	145																												
	ONCOCERCOSIS ( + ) B73	69																												
ENFERMEDADES BAJO UN SÍNDROME CLÍNICO	TRACOMA ( + ) A71	74																												
	ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA ( * + # ) U97	64																												
	PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA ( * + # ) U98	66																												
	SÍNDROME COQUELUCHOIDE ( * + # ) U99	98																												


( \* ) NOTIFICACIÓN INMEDIATA
( + ) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO
( # ) ESTUDIO DE BROTE


Grupo	Diagnóstico y Código CIE 10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																								Total		TOTAL
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 Y >		Ign.				
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			
ENFERME DAD BAJO VIGILANC IA SÍNDROM	SÍNDROME MENÍNGEO (#) G00-G03 excepto G00.0, G00.1	41																											
	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS N30, N34, N39.0	110																											
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	BOCIO ENDÉMICO E01	48																											
	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE (TIPO I) E10	127																											
	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE (TIPO II) E11-E14	49																											
	DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO O24.4	136																											
	INTOXICACIÓN AGUDA POR ALCOHOL F10.0	112																											
	FIEBRE REUMÁTICA AGUDA I00-I02	46																											
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL I10-I15	47																											
	ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN I20-I25	51																											
	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR I60-I67, I69	52																											
	ASMA J45, J46	54																											
	GINGIVITIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL K05	128																											
	ÚLCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS K25-K29	109																											
	ENFERMEDAD ALCOHÓLICA DEL HÍGADO K70 EXCEPTO K70.3	111																											
	INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS T60	57																											
	INTOXICACIÓN POR PONZOÑA DE ANIMALES T63, X21, X27, EXCEPTO T63.2	58																											
	INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN T63.2, X22	94																											
	EDEMA, PROTEINURIA Y TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO O10-O16	107																											
	EVENTOS SUPUESTAMENTE ASOCIADOS A LA VACUNACIÓN (ESAVI) (* + ) Y58, Y59	91																											
	HIPERPLASIA DE LA PRÓSTATA N40	151																											
	HIPOTERMIA T68	152																											
	INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA I87.2	106																											
	INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO (+ ) T58	153																											
	CONTACTO TRAUMÁTICO CON AVISPAS, AVISPONES Y ABEJAS X23	174																											
	QUEMADURAS T20-T32	125																											
	CIRROSIS HEPÁTICA ALCOHÓLICA K70.3	150																											
	EFFECTOS DEL CALOR Y DE LA LUZ T67, X30	148																											
NUTRICIÓN	DESNUTRICIÓN LEVE E44.1	114																											
	DESNUTRICIÓN MODERADA E44.0	115																											
	DESNUTRICIÓN SEVERA E40-E43	116																											
	OBESIDAD E66	135																											
	ANOREXIA, BULIMIA Y OTROS TRASTORNOS ALIMENTARIOS F50	155																											
(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA			(+ ) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO			(# ) ESTUDIO DE BROTE																							



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**SEDENA**  
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL


**MARINA**  
SECRETARÍA DE MARINA


**SNDIF**  
SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA


**IMSS**


**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO


**PEMEX**  
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

**SISTEMA NACIONAL DE SALUD**  
 Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

**SUIVE-1-2020**

Instrucciones: Llene a máquina preferentemente; remita el original al nivel jerárquico inmediato superior y conserve una copia

Unidad: \_\_\_\_\_ Clave Unidad SUAVE: \_\_\_\_\_ Semana No. \_\_\_\_\_ del: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_ al: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_ CLUES: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Jurisdicción: \_\_\_\_\_ Entidad o Delegación: \_\_\_\_\_

Institución: Secretaría de Salud 1 IMSS 2 ISSSTE 3 Otras (especificar) 4 \_\_\_\_\_ IMSS-Bienestar 5 SNDIF 6 PEMEX 7 SEDENA 8 SEMAR 9

Grupo	Diagnóstico y Código CIE10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																				Total		TOTAL			
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 Y >			Ign.		
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	
DISPLASIAS Y NEOPLASIAS	TUMOR MALIGNO DE LA MAMA C50	119																										
	TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL ÚTERO (+) C53	97																										
	DISPLASIA CERVICAL LEVE Y MODERADA (+) N87.0-N87.1	117																										
	DISPLASIA CERVICAL SEVERA Y CACU IN SITU (+) N87.2, D06	118																										
DEFECTOS AL NACIMIENTO	ENCEFALOCELE (+) Q01	129																										
	ESPIÑA BÍFIDA (+) Q05	130																										
	LABIO Y PALADAR HENDIDO Q35-Q37	131																										
	MICROCEFALIA (+) Q02	184																										
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y MENTALES	ANENCEFALIA (+) Q00	96																										
	DEPRESIÓN F32	169																										
	ENFERMEDAD DE PARKINSON G20	170																										
	ENFERMEDAD DE ALZHEIMER G30	171																										
ACCIDENTES	PEATÓN LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE V01-V09	123																										
	ACCIDENTES DE TRANSPORTE EN VEHÍCULOS CON MOTOR V20-V29, V40-V79	124																										
	MORDEDURAS POR PERRO W54	126																										
	MORDEDURAS POR OTROS MAMÍFEROS W55	132																										
	MORDEDURA POR SERPIENTE X20	133																										
	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y07.0-Y07.2	122																										
	HERIDA POR ARMA DE FUEGO Y PUNZOCORTANTES W32-W34	172																										
OTRAS ENFERMEDADES DE INTERÉS LOCAL Y/O REGIONAL																												

(\*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA      (+) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO      (#) ESTUDIO DE BROTE

[illegible]





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO



**2020**  
LEONA VICARIO  
RECONOCIDA MADRE DE LA PATRIA

## ANEXO 3. NOTIFICACION DE BROTE

DIRECCIÓN  
Subdirección de



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

**SEDENA**  
SECRETARÍA DE DEFENSA NACIONAL

**MARINA**  
SECRETARÍA DE MARINA

**SNDIF**  
SISTEMA NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO INTEGRAL  
DE LA FAMILIA



**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

**PEMEX**  
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

### SISTEMA NACIONAL DE SALUD NOTIFICACIÓN DE BROTE

SUIVE-3-2020

#### I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

UNIDAD NOTIFICANTE: CLAVE SUAVE DE LA UNIDAD: LOCALIDAD:  
MUNICIPIO: JURISDICCIÓN O EQUIVALENTE: ENTIDAD O DELEGACIÓN:  
INSTITUCIÓN: CLAVE CLUES DE LA UNIDAD:

#### II. ANTECEDENTES

DX. PROBABLE: DX. FINAL:  
FECHA DE NOTIFICACIÓN: Día Mes Año FECHA DE INICIO DEL BROTE: Día Mes Año  
CASOS PROBABLES: CASOS CONFIRMADOS: HOSPITALIZADOS: DEFUNCIONES:

#### III. DISTRIBUCIÓN POR PERSONA

LLENAR LOS ESPACIOS COMO SE INDICA

GRUPO DE EDAD	NÚMERO DE CASOS			NÚMERO DE DEFUNCIONES			POBLACIÓN EXPUESTA		
	MASCULINO (A)	FEMENINO (B)	TOTAL (C)	MASCULINO (D)	FEMENINO (E)	TOTAL (F)	MASCULINO (G)	FEMENINO (H)	TOTAL (I)
< 1									
1 - 4									
5 - 10									
11-14									
15 - 20									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

PARA OBTENER LAS TASAS DE ATAQUE Y LETALIDAD, EN CADA COLUMNA SE SEÑALA LA OPERACIÓN A REALIZAR, CON BASE EN LAS LETRAS INDICADAS EN CADA COLUMNA DEL CUADRO ANTERIOR

#### FRECUENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS

GRUPO DE EDAD	TASA DE ATAQUE*			TASA DE LETALIDAD*			SIGNOS Y SÍNTOMAS	CASOS	
	MASCULINO (A/G)	FEMENINO (B/H)	TOTAL (C/I)	MASCULINO (D/A)	FEMENINO (E/B)	TOTAL (F/C)		No.	%
< 1									
1 - 4									
5 - 9									
10 - 14									
15 - 19									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

\*Tasas por 100





SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA

SECRETARÍA DE LA  
DEFENSA NACIONAL

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

SNDIF

SISTEMA NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO INTEGRAL  
DE LA FAMILIA



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

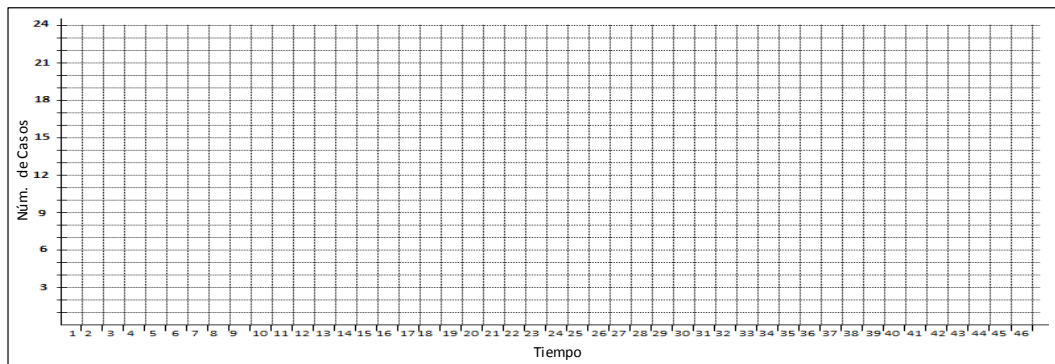


PEMEX

POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

#### IV. DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO

GRAFICAR EN EL EJE HORIZONTAL EL TIEMPO (HORAS, DÍAS, SEMANAS, ETC.) EN QUE OCURRE EL BROTE  
EN EL EJE VERTICAL LA ESCALA MÁS ADECUADA DEL NÚMERO DE CASOS Y DEFUNCIONES QUE SE PRESENTAN  
EN CASO NECESARIO GRAFICAR EN HOJAS ADICIONALES



#### V. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

ANEXAR CROQUIS CON LA UBICACIÓN DE CASOS Y/O DEFUNCIONES POR FECHA DE INICIO  
EN CASO NECESARIO AGREGAR MÁS DE UN CROQUIS. SELECCIONAR SÓLO EL AGREGADO O CATEGORÍA QUE MEJOR REPRESENTA  
LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN DONDE OCURRE EL BROTE

ÁREA, MANZANA, COLONIA LOCALIDAD, ESCUELA, GUARDERÍA O VIVIENDA	CASOS		DEFUNCIONES	
	Núm.	%	Núm.	%

#### VI. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO

1. Antecedentes epidemiológicos del brote

2. Probables fuentes del brote

3. Probables mecanismos de transmisión

#### VII. ACCIONES DE CONTROL

Acciones de prevención y control realizadas (Anotar fecha de inicio)

Nombre y cargo de quien elaboró

Vo.Bo. del Director

Vo.Bo. del Epidemiólogo

El formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal asignado

El llenado de este formato no sustituye su notificación en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica, ni la elaboración del informe final del brote



## ANEXO 4. FORMATO DE ESTUDIO DE CONTACTO

Formato de seguimiento de contactos																						
ESTADO:		FECHA:						JURISDICCIÓN:														
		DD	MM	AA																		
NOMBRE DEL CASO ÍNDICE:																						
FECHA DE INICIO DE SÍNTOMAS:																						
RESULTADO:																						
DOMICILIO:																						
TELÉFONO:																						
INSTITUCIÓN:																						
No.	NOMBRE COMPLETO DEL CONTACTO	SEXO	EDAD	TIPO DE CONTACTO*	DOMICILIO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	PERÍODO DE SEGUIMIENTO														
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						

\*ID = INTRADOMICILIARIO, ED = EXTRADOMICILIARIO (TRABAJO, UNIDADES MÉDICAS, ESCUELA, MERCADO, SITIOS DE REUNIÓN, ETC.). INDICAR CON "S" = SANO Y CON "E" = ENFERMO CON SOSPECHA DE INFECCIÓN POR COVID-19.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Infecciones por coronavirus. Revisado: 11 de febrero de 2020. Disponible: [https://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/es/](https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/es/)
2. J Cui., F Li., ZL Shi. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol* 17, 181–192 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9>.
3. Su, S. et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends Microbiol.* 24, 490–502 (2016)
4. Lu, H, Stratton, CW , Tang, Y-W . Brote de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, China: el misterio y el milagro. *J Med Virol.* 2020; 1-2. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>.
5. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet Lond Engl.* 30 de enero de 2020.
6. Paraskevis D, Kostaki EG, Magiorkinis G, Panayiotakopoulos G, Sourvinos G, Tsiodras S. Fullgenome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol* [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 7 de febrero de 2020];79:104212. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1567134820300447>.
7. Munster VJ, Koopmans M, van Doremalen N, van Riel D, de Wit E. A Novel Coronavirus Emerging in China - Key Questions for Impact Assessment. *N Engl J Med.* 24 de enero de 2020;
8. Wuhan seafood market pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome. 23 de enero de 2020 [citado 7 de febrero de 2020]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/MN908947.3>
9. Novel Coronavirus (2019-nCoV) | Situations reports | OMS [Inter- net]. [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
10. Paules CI , Marston HD , Fauci los AS .Coronavirus Las infecciones más que el Just-El resfriado común.*Jama*2020.El DOI: 10.1001 / jama.2020.0757 [publicado en línea primero: 01.24.2020]
11. Grupo de Expertos en Prevención y Control de la Neumonía por Nuevo Coronavirus de la Asociación China de Medicina Preventiva. Nueva comprensión de las características epidemiológicas de la neumonía por Nuevo Coronavirus [J / OL]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2020,41 (2020-02-14). <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1181136.htm>. DOI: 10.3760 / cma.j.issn.0254-6450.2020.02.002. [Pre-publicación en Internet].
12. C.-C. Lai, T.-P. Shih and W.-C. Ko et al., Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges, *International Journal of Antimicrobial Agents*, <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>



13. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2017–18 influenza season. *MMWR Recomm Rep* 2017; 66:1–20.
14. Kampf G et al., Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents, *Journal of Hospital Infection*, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>.
15. Novel Coronavirus – Thailand (ex-China) | OMS [Internet]. [citado 22 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/14-january-2020-novel-coronavirus-thailand-ex-china/en/>.
16. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19). 14 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020.
17. Acosta-Gnass S, de Andrade-Setmpliuk V. Manual de esterilización para centros de salud. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud, 2008.
18. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA). Seguridad del Paciente en Servicios de Salud. Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias. Traducción de Lourdes Díaz, Lucia García y Silvia Guerra. Brasil, 2010.
19. Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud. Recomendaciones básicas. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud, 2017.
20. Portación, Manejo y disposición de Equipo de Protección Personal (EPP) [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531376/Protocolo\\_de\\_Bioseguridad\\_y\\_Biocustodia\\_2019-nCoV\\_Caso\\_sospechosos\\_InDRE\\_31012020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/531376/Protocolo_de_Bioseguridad_y_Biocustodia_2019-nCoV_Caso_sospechosos_InDRE_31012020.pdf)
21. Manejo y disposición de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI) <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>
22. Stockman LJ Bellamy R Garner P SARS: systematic review of treatment effects. *PLoS Med*. 2006; 3: e343
23. Arabi YM Mandourah Y Al-Hameed F et al. Corticosteroid therapy for critically ill patients with Middle East respiratory syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018; 197: 757-767.